



AUTOINFORME GLOBAL DE ACREDITACIÓN DE TÍTULOS curso 21/22

(Convocatoria 22/23)

Datos de Identificación del Título

Universidad de Sevilla	
Grado en Ingeniería de Materiales	
ID Ministerio	2502570
Curso académico de implantación	2011/12
Web del Centro/Escuela de Posgrado	https://www.us.es/centros/facultad-de-fisica
Web de la Titulación	https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-de-materiales
Convocatoria RA1	2016/17
Convocatoria RA2	2022/23
Convocatoria RA3	
Centro o Centros donde se imparte	Facultad de Física

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE.

Criterio 1: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

ANÁLISIS

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

De acuerdo con el procedimiento establecido para la Difusión de los títulos de la Universidad de Sevilla en el Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de la US

(<https://www.us.es/oficina-gestion-calidad/sistemagarantia-calidad-titulos/versiones-sistema-garantia-calidad#v5>) los principales canales de difusión del título para todos los grupos de interés son las páginas web de la Universidad de Sevilla y de la Facultad de Física (Ver Evidencia 1), tanto para los futuros estudiantes como para los alumnos matriculados y los egresados, resto de agentes implicados, además de la sociedad en general.

El Vicerrectorado competente en materia de seguimiento y acreditación de los títulos es el órgano responsable de la página web del título

(<https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-de-materiales>), recopilando y difundiendo la información referente a la titulación (Información Pública Disponible), de forma centralizada y con un formato común para todos los títulos oficiales. También incluye un alojamiento institucional para la Facultad de Física <https://www.us.es/centros/facultad-de-fisica> con enlace directo a la página web de la Facultad de Física. La página web propia del Centro (<https://fisica.us.es>), complementaria y alineada con la web institucional y con la memoria de verificación, publica todos aquellos aspectos propios del desarrollo del título, con atención a su singularidad específica. El Equipo Decanal del Centro es el responsable de la recopilación, mantenimiento y publicación de dicha información. La actualización de contenidos se realiza por el Vicedecano de Infraestructuras y Servicios y el Administrador del Centro. De esta forma, el mecanismo de transferencia de información a la página web es directo: una vez generada la información (por Junta de Facultad, Rectorado, Elecciones, Comisiones, ...), se pasa a los responsables que la suben al sistema informático.

Existen enlaces que permiten el acceso directo de una página web a otra para facilitar la consulta de todos los datos disponibles. Si se detecta algún contenido que deba revisarse en la página web institucional o en la de Centro, existe el cauce de comunicación con el personal de Seguimiento de los Títulos del Vicerrectorado de Ordenación Académica (seguimiento@us.es).

Se desglosan a continuación los detalles de la información contenida en cuanto a las características del programa y su desarrollo operativo que garantizan su adecuación a los requisitos establecidos en la guía de renovación de la acreditación.

En la página web institucional del Título

(<https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-de-materiales>) se encuentra la información referente al título en cuatro pestañas:

1. Presentación y guía: duración, créditos, precio por crédito, perfil de la titulación y salidas profesionales y requisito de idiomas para poder egresar. Así mismo, se encuentra el enlace a la página web de la Facultad de Física, lo que permite pasar fácilmente de la página del Título a la del Centro, la información sobre el Sello de Calidad EUR-ACE obtenido por el Título y el enlace al RUCT.
2. Acceso y Normativa Académica: Oferta y demanda, Sistemas de información preuniversitarios, Perfil recomendado, Requisitos de acceso y procedimiento de admisión, Planes de acogida, Sistemas de apoyo, orientación y tutoría al estudiantado matriculado, Normas de matrícula, permanencia y evaluación y Reconocimiento y transferencia de créditos.
3. Datos del Título: esta pestaña contiene información sobre los datos del título, los objetivos y competencias que se trabajan, las salidas profesionales y académicas, el Sistema de Garantía de Calidad, los resultados obtenidos y la Memoria de Verificación (este apartado se desarrolla en profundidad en los apartados 2 y 3 de este criterio, que se encuentran a continuación).

4. Planificación de la Enseñanza: se ofrece la estructura general en tipos de asignaturas, la hoja informativa del plan de Estudios, la distribución de asignaturas por curso mostrando su tipología, enlace al plan de Estudios en el BOE y los mecanismos de coordinación establecidos por la Universidad, así como a las normativas de las prácticas en empresa y de la movilidad.

La información concreta de cada asignatura se obtiene al pinchar en cada asignatura de la pestaña Planificación de la Enseñanza, lo que permite consultar también todos sus datos, incluyendo profesorado y programas y proyectos.

Los Programas y Proyectos docentes se consultan también a través del enlace:

<https://sevius4.us.es/index.php?PyP=LISTA&codcentro=6&titulacion=222>

(Evidencia 1.b). En los programas y proyectos se encuentra toda la información sobre descripción de actividades y metodologías docentes, así como de los sistemas de evaluación para cada asignatura incluyendo contenidos docentes e información sobre el profesorado y la persona que la coordina.

La distribución de créditos del profesorado en cada asignatura puede consultar a través de una de las aplicaciones del Vicerrectorado de Ordenación Académica (<http://servicio.us.es/academica/pod>), mediante el acceso a la Consulta del Plan de Organización docente <http://alojawebapps.us.es/pod/> (Evidencia 1.c).

La página web del Centro (<https://fisica.us.es/>), incluye la información propia del título del Grado en Ingeniería de Materiales en la pestaña Docencia/Titulaciones, seleccionando la opción Grado en Ingeniería de Materiales. (Evidencia 1d)

-Enlace a la página web del título en la página institucional de la Universidad de Sevilla, lo que facilita el paso de la web del Centro a la web del título.

-Memoria de Verificación.

-Plan de Estudios

-Programas docentes y proyectos docentes de las asignaturas.

-Sistema de Garantía de Calidad del Título.

-Normativa de Trabajos Fin de Estudios de la Facultad de Física

-Tabla de adaptación de Ingeniero de Materiales de 2º Ciclo

Dentro de la pestaña sobre Información sobre profesorado, horarios y exámenes, al pinchar en el curso deseado se accede a la siguiente información (Evidencia 1d):

-Profesorado y Coordinadores

- Horario de clases/aulas

- Horario de prácticas de laboratorio

-Calendario de exámenes

-Trabajos Fin de Grado

-Normativa Trabajos Fin de Estudios de la Facultad de Física

-TERMINUS (aplicación para solicitar TFG, asignarlos, depositar memorias, conocer sesiones y comisiones de evaluación ...)

- Enseñanza Virtual (en ella se va incluyendo la información sobre procedimientos en TERMINUS, Talleres de TFG, Normativa ...)

-Fechas importantes: depósito y defensa. Se encuentran en los calendarios de exámenes y el calendario de la Facultad de Física.

En relación con la movilidad y las prácticas externas, la información se agrupa en pestañas comunes con las otras titulaciones. En la pestaña Docencia/Prácticas Externas

(https://fisica.us.es/docencia/practicas_externas, evidencia 1d) se accede a la información de Prácticas Externas con la Normativa que regula el mecanismo de organización y criterios de elección y los convenios suscritos. En la pestaña Docencia/Movilidad (<https://fisica.us.es/docencia/movilidad>), se accede a la información sobre las movilidades Erasmus y SICUE.

En la pestaña Docencia/Innovación Docente (<https://fisica.us.es/docencia/innovacion-docente>, evidencia 1d), se encuentra el Plan de Orientación y Acción Tutorial junto con las actividades de orientación académica y profesional realizadas o propuestas.

La página web del centro incluye también información sobre los restantes aspectos de la vida estudiantil: profesores, PAS, salidas profesionales, actividades de divulgación, aulas, salas de lectura, enlace a la biblioteca, impresos, grupos de investigación, con un apartado específico para los alumnos egresados. Esta información se resume anualmente en la Memoria de Actividades de la Facultad de Física, disponible en la pestaña La Facultad/Memoria de Actividades (https://fisica.us.es/la_facultad/memoria_de_actividades, evidencia 1d).

La información también se distribuye en las pantallas que hay a la entrada a la Facultad y en los tabloneros de anuncios del centro y departamentos habilitados para estos fines.

El título cuenta con procedimientos adicionales para su difusión. La Facultad dispone de diversas redes sociales (Twitter: @fisicaUS, Facebook: @fisicaUS, Instagram: @fisicaUS y un canal de videos de divulgación en YouTube) con un número total de seguidores cercano a los 2000 (evidencia 1e). En estas redes sociales se publican anuncios de interés general para los estudiantes, información sobre actividades científicas y de divulgación realizadas en la Facultad y cualquier otra información interesante para personas interesadas en la Física y la Ingeniería y Ciencia de Materiales.

Para los estudiantes preuniversitarios, se desarrollan las actuaciones de divulgación, tales como el Salón del Estudiante (<https://estudiantes.us.es/salon-estudiante>), las Jornadas de Quifibiomat (<https://fisica.us.es/quifibiomat>), la Feria de la Ciencia (<https://www.feriadelaciencia.org/>) y la Noche Europea de los Investigadores (<https://lanochedelosinvestigadores.fundaciondescubre.es/>) . Ver evidencia 1f.

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

De acuerdo con el procedimiento establecido por la Universidad de Sevilla, los resultados de satisfacción de los grupos de interés están publicados en la página institucional

<https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-de-materiales>), dentro de la pestaña Resultados del Título, en el epígrafe Sistema de Garantía de Calidad (visitar la página web institucional en la Evidencia 1a). Se hace constar la Satisfacción del PDI, del Personal de Apoyo, de los egresados, de los empleadores y de los estudiantes. En el mismo apartado aparecen también los resultados del programa formativo, estudiantado, personal académico y empleabilidad establecidos en el Sistema de Garantía de Calidad. Estos datos están disponibles para los últimos cursos académicos.

En la misma página web pero en la pestaña Acceso y Normativa Académica, dentro del epígrafe Oferta y Demanda aparece la tabla de oferta y demanda de la titulación para todos los cursos académicos desde la implantación del Grado, estando desglosada la demanda en primera y segunda y tercera preferencia (evidencia 1a)

Desde la página web del título se llega a la página institucional de forma directa mediante un enlace colocado para conseguir ese propósito (evidencia 1d).

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

En relación con la información sobre el Sistema de Garantía de Calidad, la memoria de verificación, sus informes de seguimiento y de renovación, así como el plan de mejora, la página institucional contiene esta información en la pestaña Datos del Título (evidencia 1a). Allí se encuentra la memoria de verificación, el informe de verificación y renovación, los autoinformes de seguimiento, los planes de mejora y los informes de seguimiento de la DEVA.

En la página web del Centro, el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de los títulos del centro se ha agrupado en la pestaña La Facultad/Sistema de Garantía de Calidad, con acceso directo desde la página de inicio (<https://fisica.us.es/la-facultad/sistema-de-garantia-de-calidad>, evidencia 1.g). Este apartado contiene enlaces a:

- Página Web del Secretariado de Seguimiento y Acreditación de la Universidad de Sevilla
- Oficina de Gestión de la Calidad

- Proceso del Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos Universitarios.
- Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de la Facultad de Física.
- Política y Objetivos de Calidad de la Facultad de Física
- Comisión de Garantía de Calidad del Centro
- Comisiones de Garantía de Calidad de los Títulos del Centro

Dentro del apartado del Grado en Ingeniería de Materiales (<https://fisica.us.es/node/285>, evidencia 1.h) aparecen la composición de la Comisión de Garantía de Calidad del Título, los acuerdos adoptados en sus reuniones, la memoria de verificación, los informes de verificación, renovación de la acreditación, autoinformes y planes de mejora e informes de seguimiento de la DEVA.

De esta forma se garantiza que se puede obtener la información relativa al SGC independientemente del modo de acceso que se utilice.

En relación con las normativas académicas y sistemas de apoyo específico al alumnado una vez matriculado, el acceso a los mismos se ha descrito el apartado 1 de este criterio.

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

La satisfacción del estudiantado y del PDI con los mecanismos de difusión del título se ha obtenido mediante un ítem específico en las encuestas de satisfacción con el título. El análisis se encuentra en la evidencia 2.a, mostrándose la evolución de los indicadores en formato tabla (evidencia 2.b) y en formato gráfico (evidencia 2.c).

La satisfacción del estudiantado muestra valores entre 3 y 4. Se observa un descenso en el curso 2019/20 y 2020/21. En estos años las encuestas a estudiantes se realizaron en modalidad telemática por la pandemia COVID-19 en lugar del procedimiento presencial que se utilizaba hasta entonces. Esto ha conllevado a que el porcentaje de participación haya sido significativamente más bajo (26% y 15% en los dos últimos cursos académicos), lo que complica el análisis de esos cursos y la representatividad de los mismos. Sería necesario disponer de datos del curso 21/22 (en situación de normalidad de nuevo y encuestas presenciales) para comprobar si la valoración se ha recuperado, pero no estarán disponibles hasta noviembre de 2022, fuera del plazo de entrega de este documento.

La satisfacción del PDI supera el 4 en tres de los años mostrando un grado de satisfacción alto. La participación del PDI está alrededor del 30% en todos los cursos académicos.

En el último año se ha trabajado en mejorar la difusión de las actividades utilizando redes sociales, ya que es el canal de comunicación preferido por los estudiantes. Sin embargo, la página web sigue siendo el lugar dónde debe encontrarse la información del título. Se está trabajando en un nuevo diseño de la página web que permita mejorar la accesibilidad al contenido.

Por otra parte, se le ha sugerido a la Oficina de Gestión de Calidad que cambie el mecanismo de recogida de encuestas trasladándolo al comienzo del cuatrimestre para fomentar la participación del alumnado. En los Planes de Mejora se desarrolló una acción (5.1 del Plan de Mejora del curso 18/19) para fomentar la participación del profesorado, mediante el envío de correos electrónicos periódicos comunicando la apertura del proceso de recogida de información y las fechas en las que la encuesta estaría disponible y mandando recordatorios periódicos. Aunque los cursos 2019/20 y 2020/21 tuvieron unas connotaciones especiales debido a la pandemia, el porcentaje de participación se mantuvo en valores cercanos al 30%.

EVIDENCIAS

1.- Página web del título

- a. Página web del título

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzkyMDIyMTAxMDIwMjgucGRm>]

- b. Consulta de programas y proyectos docentes

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIyMTAxMDAwNDkucGRm>]

- c. Plan de Organización Docente

- [<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTcyMDIyMTAxMDAwNTkucGRm>]
- d. Enlaces a la información del G. Ing.Mat. en la web del Centro
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIyMTAxMDAxMTIucGRm>]
- e. Mecanismos de difusión adicional
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDIyMTAxMDAxMTMucGRm>]
- f. Difusión entre estudiantes preuniversitarios
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIyMTAxMTExMDgucGRm>]
- g. Enlace al Sistema de Garantía de Calidad de la página web del Centro
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzlyMDIyMTAxMDAxMzlucGRm>]
- h. Enlace al Sistema de Garantía de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIyMTAxMDAxMzlucGRm>]

2.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha

- a. Análisis de los indicadores y acciones de mejoras puestas en marcha
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTIyMDIyMTAwOTE2NTEucGRm>]
- b. Indicadores de Satisfacción con la Información Pública Disponible
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzEyMDIyMDkyNjA3MzQucGRm>]
- c. Gráfico de evolución de los indicadores de satisfacción con la IPD
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIyMTAwOTE2NDkucGRm>]

II. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

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

ANÁLISIS

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

El Sistema Interno de Garantía de Calidad de los Títulos de la Universidad de Sevilla es un procedimiento para todos los títulos de Grado y Máster de la Universidad de Sevilla (ver evidencia 3). Se cuenta con el apoyo del Secretariado de Seguimiento, Acreditación y Calidad de los Títulos de la Universidad de Sevilla (<https://at.us.es>). En la evidencia 5 se muestran los procesos de revisión y actualización del SIGC. Uno de los pilares del proceso son los indicadores de calidad definidos en el SIGC (evidencia 7) que se recogen periódicamente.

La política de calidad del Centro se encuentra definida en la evidencia 4. En el Centro, la responsabilidad del Sistema de Garantía de Calidad corresponde a la Comisión de Garantía de Calidad del Título de Grado en Ingeniería de Materiales (CGCT). Se decidió que fuera la misma que la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE) y que es comisión delegada de Junta de Facultad. Está formada por Sr. Decano o Vicedecano en quien delegue, el Secretario de la Facultad, cinco profesores impartan docencia en la titulación, tres alumnos de la misma y un representante del Personal de Administración y Servicios, todos ellos miembros de la Junta de Facultad. Esto garantiza la participación de todos los agentes implicados en el Título. La composición de la Comisión se encuentra en la evidencia 6a y las actas de sus reuniones en la evidencia 6b. El manual de procesos del SIGC se encuentra en la evidencia 6c.

El SIGC cuenta con un sistema de gestión documental basado en la aplicación LOGROS (<https://logros.us.es>) de gestión del Sistema de Garantía de Calidad (Ver evidencia 8). Esta aplicación contiene la información de los valores de los indicadores de calidad, permite elaborar todos los documentos de los procesos del Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos y almacenarlos junto con las evidencias de los procesos. Todos los miembros de la CGCT tienen acceso a la aplicación lo que agiliza los procesos de seguimiento de los títulos.

La prueba de verificación de la validez del Sistema de Garantía de Calidad la hemos obtenido, históricamente, con la renovación de la acreditación del título (2016) y la obtención del prestigioso Sello EUR-ACE (2021-27) sin prescripciones.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 1

3.- Información sobre la revisión del SGC.

- Información sobre la revisión del SGC.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDIyMDkyMTA5MzlucGRm>]

4.- Política de calidad del título o del Centro donde se imparte el título.

- Política y Objetivos de Calidad del Centro

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIyMTAxMjIzZmZucGRm>]

5.- Órgano responsable de gestionar, coordinar y realizar el seguimiento del funcionamiento del SIGC.

- Órgano responsable de gestionar, coordinar y realizar el seguimiento del funcionamiento del SIGC

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDIyMDkyOTEwNDMucGRm>]

6.- Composición de la Comisión y Actas de reuniones Manual de calidad o manual de procedimientos.

- a. Composición de la Comisión

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIyMDkyOTEwMjkucGRm>]

- b. Actas de reuniones

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzkyMDIyMTAyNTAwMDcucGRm>]

- c. Manual de calidad o manual de procedimientos

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTQyMDIyMTAwNjEzMjEucGRm>]

<p>7.- Cuadro de mando.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuadro de mando de Indicadores. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTAyMDIyMDkyMTA5MzlucGRm]
<p>8.- Acceso al sistema de gestión documental del SGC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceso al sistema de gestión documental del SGC. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMyMDIyMDkyMTA5MzlucGRm]

<p>2. El SGC cuenta con un procedimiento de diseño, revisión y mejora del título.</p> <p>El SIGC establece todos los elementos necesarios para el diseño, revisión y mejora del título. Fija los procesos que deben ser analizados, los procedimientos para recoger la información y los mecanismos de análisis de los mismos, así como los procedimientos para la extinción del título (ver evidencias 9 y 11). La descripción detallada de los mecanismos para analizar los resultados del programa se recoge en la evidencia 10. Se dispone de un Vicedecanato de Calidad y RR.II. que se encarga de los procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad en la Facultad de Física. Una vez disponible la información de los indicadores de calidad, se analiza por parte de la Comisión de Garantía de Calidad del Título mediante la elaboración de autoinformes de seguimiento, lo que permite establecer las fortalezas y debilidades. Los Planes de Mejora recogen acciones específicas cuyo progreso se puede medir con indicadores objetivos, fijado su plazo temporal de desarrollo y designando un responsable. Su evolución se analiza en el siguiente Autoinforme de Seguimiento. Los Planes de Mejora son aprobados en Junta de Facultad.</p>
--

<p>EVIDENCIAS ANÁLISIS 2</p>
<p>9.- Procesos, procedimientos y mecanismos de análisis de la información recogida para la revisión del título.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesos, procedimientos y mecanismos de análisis de la información recogida para la revisión del título. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIyMDkyMTA5MzlucGRm]
<p>10.- Mecanismo para analizar los resultados del programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecanismo para analizar los resultados del programa [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIyMTAwOTEyNTkucGRm]
<p>11.- Procedimiento de extinción del título.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de extinción del título. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTgyMDIyMDkyNzEwNTcucGRm]

<p>3. EL SGC garantiza la recogida de información de los resultados del programa formativo y la satisfacción de todos los grupos de interés, para el adecuado análisis del título</p> <p>Los procedimientos y mecanismos utilizados para la recogida de información se encuentran detallados en la evidencia 16 e incluyen todos los aspectos relevantes del proceso de análisis y mejora de la titulación. Se definen una serie de indicadores cuyos valores se obtienen por parte de la Oficina de Gestión de la Calidad con unos procedimientos definidos. Esta información se facilita a la CGCT a través de la aplicación LOGROS.</p> <p>El procedimiento para la toma de decisiones está basado en el esquema descrito con anterioridad: recogida de información, elaboración del informe anual, elaboración del plan de mejora, ejecución y seguimiento del plan de mejora y publicación del informe y del plan de mejora como Información Pública Disponible (ver evidencia 17).</p> <p>La satisfacción de los diferentes colectivos implicados (estudiantes, PDI, personal de apoyo, administración y servicios, egresados y empleadores) se mide mediante los procedimientos recogidos en la evidencia 18, donde se fijan todos los elementos que conformar la satisfacción global de cada colectivo.</p>
--

<p>EVIDENCIAS ANÁLISIS 3</p>
<p>16.- Procedimientos y mecanismos desplegados que facilite la recogida de los resultados del programa formativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos y mecanismos desplegados que facilite la recogida de los resultados del programa

formativo.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDcyMDIyMDkyNzExMjYucGRm>]

17.- Procedimiento para la toma de decisiones y mejora de la calidad de la titulación.

- Procedimiento para la toma de decisiones y mejora de la calidad de la titulación.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODIyMDIyMDkyNzExMzgucGRm>]

18.- Mecanismo para la recogida y el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados: Estudiantado; Personal académico; Personal de apoyo y personal de administración y servicios; Egresados; Empleadores.

- Mecanismo para la recogida y el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados:

Estudiantado; Personal académico; Personal de apoyo y personal de administración y servicios; Egresados; Empleadores.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIyMDkyNzEyMDYucGRm>]

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

El Sistema de Garantía de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales sigue todos los pasos descritos en el documento de procedimientos para la elaboración de los informes periódicos de seguimiento (evidencia 19) y de los planes de mejora (evidencia 21) y que han sido discutido en los análisis anteriores de este mismo criterio.

El procedimiento ha sido aplicado desde la última Renovación de la Acreditación, que en su informe fijó algunos aspectos que debían ser analizados por la CGCT para proponer acciones de mejora. Como consecuencia del análisis de estas recomendaciones junto con otros aspectos detectados en los informes de seguimiento, se elaboraron los Planes de Mejora del Título (evidencias 22 y 23). Todos ellos demuestran la importancia de los procedimientos del SIGC para la mejora del título y la implicación de todos los colectivos para lograr dicho objetivo.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 4

19.- Procedimientos y mecanismos para la elaboración de informes periódicos de seguimiento.

- Procedimientos y mecanismos para la elaboración de informes periódicos de seguimiento.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDEyMDIyMDkyMTA5MzlucGRm>]

20.- Plan de mejora donde se recojan todas las acciones de mejora planteadas en el título. En cada una de estas acciones se debe especificar: los indicadores que midan las acciones; responsables; nivel de prioridad; fecha de consecución; y temporalización.

- Ver evidencia 22_Subtítulo 4

21.- Procedimiento periódico de análisis y revisión del plan de mejora.

- Procedimiento periódico de análisis y revisión del plan de mejora.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIyMDkyMjA4NTMucGRm>]

22.- Histórico del Plan de Mejora del Título.

- Plan de Mejora (18_19)

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDIyMDkyMTA5MzlucGRm>]

- Plan de Mejora (19_20)

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDQyMDIyMDkyMTA5MzlucGRm>]

- Plan de Mejora (20_21)

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIyMDkyMTA5MzlucGRm>]

- Plan de Mejora (21_22)

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDIyMDkyMTA5MzlucGRm>]

23.- Informes de evaluación externos (verificación, modificaciones, seguimiento y renovación de la acreditación).

- Informe de verificación

- [<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTUyMDIyMDkyMjEyMjcucGRm>]
- Informe de renovación de la acreditación (16_17)
- [<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTkyMDIyMDkyMjEyMjcucGRm>]
- Informe de seguimiento (18_19)
- [<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDIyMDkyMjEyMjcucGRm>]
- Informe de seguimiento (20_21)
- [<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDIyMDIyMDkyMjEyMjcucGRm>]

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 3: El programa formativo se ha implantado de acuerdo con lo establecido en la memoria verificada del plan de estudios y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

ANÁLISIS

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

El diseño del título se ha revisado y actualizado desde la última renovación de la acreditación mediante de los procedimientos descritos en el Sistema de Garantía de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales, y se han incorporado acciones de mejora. Los documentos de referencia son la Memoria de Verificación (evidencia 24), el informe de verificación (evidencia 25a), los informes de seguimiento de la DEVA (evidencia 26) y el informe de renovación de la acreditación (evidencia 27). La Comisión de Garantía de Calidad del Título ha analizado los indicadores, elaborado los informes de seguimiento y ha introducido acciones de mejora basados en los informes de la DEVA o en sus propios análisis de los indicadores (ver evidencia 28). Los programas y proyectos docentes de las asignaturas (evidencia 29) se elaboran de acuerdo con las directrices establecidas en la Memoria de Verificación y son aprobados por los Departamentos antes del comienzo del curso académico. Se garantiza que el plan de estudios se corresponde con lo establecido en la Memoria de Verificación. Todas las guías docentes pueden ser consultadas por los estudiantes antes de su matriculación (<https://sevius4.us.es/index.php?PyP=LISTA&codcentro=6&titulacion=222>). Allí se establecen todos los elementos relevantes del programa formativo (objetivos, competencias, contenidos, desarrollo temporal, metodología, sistemas de evaluación, tribunales de evaluación y apelación, etc.). En estos momentos la asignatura Química I se oferta tanto en castellano (grupo 1) como en inglés (grupo 2). Se ofertan además un Doble Grado en Física e Ingeniería de Materiales y un Doble Grado en Química e Ingeniería de Materiales por la conexión entre las disciplinas.

Además, el Grado de Ingeniería de Materiales ha obtenido el sello de calidad EUR-ACE de Ingeniería (ver evidencia 25b)

(<http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/Evaluacion-de-titulos/SIC/Profesionales-Ingenieria-Informatica-y-Quimica>). Es un certificado concedido por una agencia autorizada por European Network for the Accreditation of Engineering Education (ENAAE) a una universidad respecto a un título de Ingeniería de Grado o Máster evaluado según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior. La obtención de este Sello Internacional de Calidad:

- Garantiza que el título cumple los criterios de calidad establecidos más allá de nuestras fronteras, criterios acordados por agencias internacionales de aseguramiento de la calidad en educación superior, basándose en estándares internacionales reconocidos por empleadores de Europa.
- Reconoce la calidad del título con Sello dentro y fuera de España donde se imparte, siendo este reconocimiento un incentivo para potenciales estudiantes para elegirlo, porque esta acreditación ofrece información fiable sobre la calidad de los títulos que obtienen un Sello Internacional de Calidad.
- Asegura a los empleadores de los egresados que los conocimientos y las competencias prácticas de los egresados de éste alcanzan una serie de estándares internacionales de la educación en el ámbito del título del Sello.

El periodo de validez de la concesión del sello EUR-ACE® de Ingeniería de esta titulación, se extiende, en principio desde el 28 de enero de 2021 hasta el 27 de enero 2027

Serán egresados/as EUR-ACE® de Ingeniería todos aquellos estudiantes que hayan finalizado el plan de estudios desde el 21 de noviembre de 2019 hasta el 27 de enero 2027

EVIDENCIAS ANÁLISIS 1

24.- Memoria verificada actualizada y en su caso modificada (DEVA). - Memoria verificada actualizada. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDIyMDkyNjA4MzlucGRm]
25.- Informe de Verificación y en su caso modificación (DEVA). - a. Informe de Verificación. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDIyMDkyNjA4MzlucGRm] - b. Concesión del Sello EUR-ACE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDIyMTAxODE5MjUucGRm]
26.- En su caso, informes de seguimiento (DEVA). - Informe de seguimiento_2018_19 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDIyMDkyNjA4MzlucGRm] - Informe de seguimiento_2019_20 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzQyMDIyMDkyNjA4MzlucGRm]
27.- En su caso, informes de renovación de la acreditación (DEVA). - Informe de renovación de la acreditación. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTkyMDIyMDkyNjA4MzlucGRm]
28.- Actas Comisión de Garantía de la Calidad. - Actas de la Comisión de Garantía de Calidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODEyMDIyMDkyOTUwMzYucGRm]
29.- Guías docentes, especificando las asignaturas que se imparten en otras lenguas. - Guías docentes. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjYyMDIyMDkyNjEzMzUucGRm]

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

Según recoge la Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería de Materiales (<https://fisica.us.es/docencia/titulaciones/gradolIngenieriaMateriales>), la modalidad de enseñanza es presencial, por lo que este apartado no se aplica.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 2

30.- Memoria verificada actualizada y en su caso modificada (DEVA). - Ver evidencia 24
31.- Informe de Verificación y en su caso modificación (DEVA). - Ver evidencia 25
32.- En su caso, informes de seguimiento (DEVA). - Ver evidencia 26
33.- En su caso, informes de renovación de la acreditación (DEVA). - Ver evidencia 27
34.- Actas Comisión de Garantía de la Calidad. - Ver evidencia 28
35.- Guías docentes, especificando las asignaturas que se imparten en otras lenguas. - Ver evidencia 29

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

- Reconocimiento de créditos y convalidaciones.
- Normativa de gestión de los TFM/TFG (dirección y coordinación, normativa de selección por parte del alumnado, tipologías, sistemas de evaluación, rúbrica, composición del tribunal).
- En su caso, complementos formativos.
- Normas de permanencia.

Los procesos de reconocimiento de créditos se desarrollan dentro de la Normativa sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Sevilla (evidencia 36a). En el Centro existe una Comisión de Reconocimiento de Créditos, delegada de la Junta de Facultad (<https://fisica.us.es/estructura-y-organizacion/organos-colegiados>), que analiza las solicitudes presentadas por los estudiantes. La evidencia 36b muestra el listado de alumnos que han obtenido reconocimiento de créditos durante el periodo sometido a evaluación a partir de otros estudios. Otro mecanismo que se ha aplicado durante este periodo ha sido el reconocimiento de créditos a partir de experiencia laboral o de prácticas extracurriculares (evidencia 37).

En relación con los Trabajos Fin de Grado, desde 2017 la Universidad dispone de una nueva Normativa sobre Trabajos Fin de Estudio TFE (<https://servicio.us.es/academica/normativa-trabajos-fin-de-estudio>). De acuerdo con las disposiciones de dicha Normativa, el Centro aprobó Normativa sobre Trabajos Fin de Estudios de la Facultad de Física (evidencia 38). Toda la información sobre la normativa de los TFG se encuentra en la página web del Centro https://fisica.us.es/normativa_TFE_Fac_Fisica. Dicha Normativa regula en su articulado todos los aspectos relevantes de dicho proceso (matrícula, presentación de propuestas de TFE, asignación de tutor y tema, comisiones Evaluadoras, entrega de los TFE, defensa del TFE, calificación, remisión y publicación de actas, tribunales de apelación, recursos de apelación, acceso a los TFE y TFE realizados en coordinación con otros centros, en movilidad o en el marco de titulaciones interuniversitarias. La coordinadora de los TFG en la Facultad de Física es la Vicedecana de Ordenación académica. No se ha detectado que el desarrollo de los TFG impida la finalización de los estudios en el tiempo previsto.

Para mejorar la gestión de los TFG, se está utilizando la herramienta Términus de la Universidad de Sevilla para la gestión de los TFG (<https://sevius4.us.es/?terminus>). La información está también disponible en el plataforma de Enseñanza Virtual y las fechas más relevantes se encuentran publicadas en la web (https://fisica.us.es/docencia/titulaciones/gradoIngenieriaMateriales/Curso_22_23).

En cuanto a las Normas de permanencia, se aplican las establecidas con carácter general por la Universidad de Sevilla y publicadas en la página web del Título (evidencia 42).

EVIDENCIAS ANÁLISIS 3

36.- Normativa en materia de reconocimiento de créditos y convalidaciones y listado de los/las alumnos/as que han obtenido reconocimiento de créditos o convalidaciones durante el periodo sometido a renovación de la acreditación incorporando información agregada (ECTS reconocidos, asignatura en la titulación de origen (Grado, Formación Profesional, título propio), y asignatura reconocida, etc.).

- a. Normativa en materia de reconocimiento de créditos y convalidaciones
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAyMDIyMDkyOTA3MzMucGRm>]
- b. Listado de los/las alumnos/as que han obtenido reconocimiento de créditos o convalidaciones
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDIyMDkyOTExMTYucGRm>]

37.- Número de créditos reconocidos por estudiantes por experiencia profesional u otro criterio aplicado.

- Número de créditos reconocidos por estudiantes por experiencia profesional u otro criterio aplicado.
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMyMDIyMDkyOTExNTEucGRm>]

38.- Normativa en materia de gestión de los TFM/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.).

- Normativa sobre Trabajos Fin de Estudios de la Universidad de Sevilla
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIyMTAxMzEzMDkucGRm>]
- Normativa sobre Trabajos Fin de Estudios de la Facultad de Física
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjYyMDIyMTAxMzEzMDkucGRm>]

42.- Normas de permanencia.

- Normas de permanencia
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAyMDIyMTAwOTEyMjQucGRm>]

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.

El perfil de acceso del estudiante de nuevo ingreso y los criterios de admisión están detallados en la evidencia 43. Se considera adecuado disponer de unos conocimientos básicos de matemáticas, física y química. Se recomienda haber cursado en bachillerato la modalidad de ciencia y tecnología. La vía de acceso mayoritaria han sido las Pruebas de acceso a la Universidad en el curso 2009/2010 o posterior-Selectividad/F.P./Credencial UNED. El perfil de los alumnos se corresponde con lo establecido en la Memoria de Verificación. Se han cubierto todos los años la totalidad de las plazas ofertadas. La demanda se ha estabilizado, manteniéndose en valores entre el 25% y el 40%. Es posible que la demanda se vea afectada a la baja por las solicitudes de alumnos que optan en primera opción por algún Doble Grado. La nota media de ingreso presenta una tendencia creciente en los últimos cinco cursos académicos, alcanzando el valor máximo en el curso 2020/21 (9.54).

La Memoria de Verificación establece un número de alumnos de nuevo ingreso de 40. La oferta que ha realizado la Universidad de Sevilla durante todos los cursos del periodo sometido a renovación ha sido de 30 plazas, que se han cubierto en su totalidad (ver evidencia 46). Por otra parte, la Universidad de Sevilla oferta 20 plazas de nuevo ingreso para el Doble Grado Física-Ingeniería de Materiales y 15 plazas para el Doble Grado Química-Ingeniería de Materiales.

Respecto al tamaño de los grupos (ver evidencia 45), en la mayoría de las asignaturas hay un único grupo teórico. En el caso de los seminarios, las prácticas de laboratorio y de informática el tamaño de los grupos viene determinado por la capacidad de las aulas o laboratorios donde tienen lugar las prácticas. Durante el desarrollo del curso académico se analiza la ratio de alumnos por grupo de actividad y se consulta con los coordinadores de las asignaturas y con los Departamentos si es necesario proponerle al Vicerrectorado correspondiente la modificación del número de grupos de cada actividad para el curso siguiente.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 4

43.- Perfil de ingreso y criterios de admisión.

- Perfil de ingreso y criterios de admisión.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIyMDkyOTEzNTIucGRm>]

45.- Tabla/descripción de los tamaños de los grupos incluyendo divisiones ulteriores (subgrupos de prácticas, seminarios, etc.).

- Tamaño de grupos (subgrupos de prácticas, seminarios, etc.)

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIyMTAwNTE0MjUucGRm>]

46.- Indicadores para los títulos de grado de los últimos seis años: Oferta, demanda y matrícula (Plazas ofertadas, Demanda 1.ª opción, Estudiantes de nuevo ingreso, Porcentaje de acceso en primera preferencia); Nota de corte; Nota de acceso; Vía de acceso (Pruebas de acceso a la universidad, FP2 o asimilados, Titulados universitarios o asimilados, Pruebas específicas para mayores de 25, 40 y 45 años, Otros accesos); Pruebas específicas de acceso (si procede) (estándar 1.3) (Estudiantes presentados, Porcentaje de estudiantes aprobados).

- Indicadores : Oferta, demanda, nota de corte, vía de acceso.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIyMDkzMDA4MDQucGRm>]

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

Dentro del ámbito del Centro, los mecanismos de coordinación del Grado en Ingeniería de Materiales abarcan los siguientes elementos:

- Los horarios y los calendarios de exámenes se discuten y elaboran en la Comisión de Ordenación Académica, que es una Comisión Delegada de Junta de Facultad

(<https://fisica.us.es/estructura-y-organizacion/organos-colegiados>). Todos los colectivos se encuentran representados en la misma, de forma que se recogen las aportaciones de cada uno de ellos. Se presenta una propuesta a la Junta de Facultad que es la encargada de aprobarla.

- Se cuenta con la figura de los coordinadores de curso que se encargan de la coordinación horizontal

(evidencia 48a) entre materias del mismo curso académico.

- La coordinación dentro de cada asignatura es tarea del coordinador que es nombrado por el Departamento responsable de la misma entre el profesorado que la imparte. El listado de coordinadores de cada asignatura se encuentra en la evidencia 48b. Las tareas de los coordinadores de curso están recogidas en el artículo 40 del Reglamento General de Actividades Docentes

(<https://servicio.us.es/inspeccion/pdf/ReglamentoGeneralActividadesDocentes.pdf>).

- Las actas de las reuniones realizadas por los coordinadores de curso se encuentran en la evidencia 48c.

- En el plan de mejora del curso 2021/22, se aprobó la implantación de la figura del Coordinador de Grado para impulsar la coordinación vertical entre los diferentes cursos y analizar también la coordinación horizontal con los coordinadores de curso. El coordinador (evidencia 48a) fue nombrado por Junta de Facultad en julio de 2022 y está ya desarrollando su tarea.

El Coordinador de Prácticas es el Vicedecano de Calidad y Relaciones Institucionales. Se cuenta con la normativa de prácticas de la Facultad de Física como elemento central en el desarrollo de las prácticas externas. En el curso 2019/20 se estableció un grupo de correo para facilitar la coordinación de las actividades. Se indica que el tutor académico debe contactar al inicio de las prácticas con el alumno y el tutor profesional para establecer las bases de la tutela y hacer un seguimiento del desarrollo de la práctica mediante contactos periódicos. Se ha establecido un modelo único para que los estudiantes completen su memoria final y para que los tutores de empresa completen su informe (evidencia 40). Esto es necesario porque las prácticas tienen lugar en ámbitos muy distintos (aeronáutica, metales, centros de investigación, consultoras, etc.) y, por tanto, los programas formativos son muy diferentes. Se explicitan los epígrafes que deben ser valorados por los tutores profesionales con una escala numérica. La evaluación corresponde al tutor académico a la vista de la memoria del alumno y del informe de la empresa.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 5

48.- Descripción de la coordinación horizontal y vertical a dos niveles: Cuadro de personal de académico y de apoyo implicado en los distintos niveles de la coordinación (coordinador/a del Título, coordinadores de asignatura, etc.); y plasmación material del desarrollo de la misma a través de actas de reuniones o documentación análoga.

- a. Coordinador de grado y coordinadores de curso
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDUyMDIyMTAxMzAxNDAucGRm>]
- b. Coordinadores de asignaturas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDIyMTAxMzAxNDAucGRm>]
- c. Actas de reuniones de coordinación
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIyMTAxMzAxNDAuemlw>]

49.- Descripción de las actuaciones llevadas a cabo por parte del/de la coordinador/a de prácticas con la finalidad de garantizar la coordinación en el desarrollo de las mismas (particularmente entre tutores académicos y externos) así como la homogeneidad en la evaluación de dicha asignatura.

- a. Modelo de memoria del alumno
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDIyMTAxNDE0MTIucGRm>]
- b. Modelo de informe de la empresa
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzcyMDIyMTAxNDE0MTIucGRm>]

6. Implantación de los títulos con estructuras específicas y de innovación docente, tales como:

- **Títulos que se imparten en más de un centro.**
- **Títulos conjuntos.**
- **Dobles Grados con itinerario específico.**
- **Titulaciones de Grado con mención dual.**
- **Titulaciones de Grado con estructuras curriculares específicas y de innovación docente.**
- **Titulaciones de Grado con itinerario académico abierto.**

La titulación de Grado en Ingeniería de Materiales participa en el Doble Grado en Física e Ingeniería de Materiales y en el Doble Grado en Química e Ingeniería de Materiales (evidencias 51 y 53). Se comenzaron a impartir en el curso 2011/2012. Ambos dobles grados se basan en las importantes conexiones entre la física y la química con la ingeniería de materiales. Gran parte de los estudios se basan la aplicación de estas ciencias básicas en todo el campo de la ciencia e ingeniería de materiales. Los Dobles Grados incluyen itinerarios curriculares que garantizan que se obtienen las competencias de ambas titulaciones. Las asignaturas del Grado en Ingeniería de Materiales se imparten de forma transversal en los dobles grados. Toda la información (horarios, aulas, exámenes, trabajos fin de grado, prácticas externas, etc.) se encuentra en la página web del título y en la página web del Centro. Hasta el curso 2021/22 no se han desagregado los indicadores de los Dobles Grados respecto al Grado. Estos datos no están disponibles todavía por lo que no se puede hacer un análisis más detallado.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 6

51.- En su caso, información sobre la implantación de los títulos con estructuras específicas y de innovación docente. Dobles Grados/Másteres con itinerario específico (incluir información sobre cómo se desarrollan los TFG/TFM en cada uno de los títulos); Titulaciones de Grado con mención dual, (aportar convenios); Titulaciones de Grado con estructuras curriculares específicas y de innovación docente; Titulaciones de Grado con itinerario académico abierto, aportar el informe del SGC donde se especifique el porcentaje del estudiantado que curso el itinerario.

- Información sobre los Dobles Grados

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzgyMDIyMTAxNzE3MDIucGRm>]

53.- Las titulaciones que están implicadas y las asignaturas de estas.

- a. Acuerdo de Consejo de Gobierno sobre la aprobación de los DG

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIyMTAxNzE3MDIucGRm>]

- b. Folleto del Doble Grado en Física e Ingeniería de Materiales

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTMyMDIyMTAxNzE3MDIucGRm>]

- c. Folleto del Doble Grado en Química e Ingeniería de Materiales

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDIyMTAxNzE3MDIucGRm>]

IV. PROFESORADO

Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el programa formativo es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte del estudiantado.

ANÁLISIS

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.

El personal académico no ha sufrido grandes variaciones respecto a las previsiones establecidas en la memoria verificada. El detalle de la plantilla que imparte docencia en el Título a fecha actual se encuentra en la evidencia 57a. Se desglosan las categorías de profesorado a las que pertenece cada profesor, indicando todas las titulaciones en las que participa, con detalle de cada asignatura, porcentaje de créditos impartidos en cada una, número de sexenios y quinquenios, dirección de TFG y tutela de prácticas externas.

Si se analiza la evolución del profesorado sobre los últimos cursos académicos, se observa una mejora en todos los indicadores (evidencia 57b). El número de profesores implicados se ha mantenido aproximadamente constante. El porcentaje de profesores con vinculación permanente ha sido superior al 60% con un valor máximo del 68.1% en el curso 20/21. El porcentaje de profesores doctores es superior al 75% en todos los cursos académicos y con un máximo del 87% en el curso 2020/21. El porcentaje de profesores asociados se encuentra alrededor del 5%. Se ha producido en el último curso un aumento significativo de los Profesores Titulares de Universidad hasta el 40% del total, como consecuencia de las acreditaciones del profesorado por sus méritos docentes e investigadores.

El número de sexenios de investigación también muestra una tendencia creciente a lo largo de los últimos cinco años, con un máximo de 203 en el curso 2020/21, demostrando la productiva actividad investigadora del profesorado. El número de quinquenios en la plantilla es 225. Estos indicadores muestran la extensa experiencia docente e investigadora del profesorado del Título.

La tutela de Trabajos Fin de Grado está limitada a profesores con plena capacidad docente. De los 34 profesores que aparecen en la tabla con tutela de TFG, 29 son Catedráticos de Universidad o Profesores Titulares, lo que garantiza la profunda experiencia docente e investigadora de los tutores.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 1

57.- Información sobre el profesorado que imparte el título: ámbitos de conocimiento actualizada en donde conste: ámbito o área de conocimiento en concreto, la universidad deberá incorporar las categorías de profesorado que se correspondan por la naturaleza del centro y deberá explicar su perfil adecuadamente incluyendo, acreditaciones, doctorado (en caso de no tener doctorado, nivel de Máster), quinquenios, quinquenio vivo, sexenios y sexenio vivo, para no doctores: méritos docentes e investigadores (este último adaptado a criterios CNEAI, materias en las que el profesorado está involucrado, porcentaje de dedicación docente, porcentaje de dedicación al título, nº de horas de docencia indicando los desgloses en grupos según actividades formativas, dirección de TFGs/TFMs, horas de dirección a los TFGs/TFMs.

- a. Información sobre el profesorado que imparte el Título

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTQyMDIyMTAxODA3MzAucGRm>]

- b. Gráfico del evolutivo de composición de la plantilla

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzcyMDIyMTAxNDIwMDQucGRm>]

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.

El porcentaje de participación del profesorado en cada asignatura del título se encuentra en la evidencia 60a. Para facilitar el análisis de la división de la docencia de una asignatura entre los profesores que la imparten, se ha construido la evidencia 60b. Se ha extraído la información únicamente del Grado en Ingeniería de Materiales de la tabla 57a y se ha ordenado por asignatura. Aparecen los profesores de cada asignatura

ordenados de mayor a menor dedicación. La tercera columna muestra los créditos impartidos. No se observa una atomización artificial de la docencia. Las clases teóricas de cada grupo son impartidas por un profesor o un máximo de dos, lo que facilita la coordinación y el aprendizaje de los alumnos. Dado el marcado componente experimental de la titulación hay una importante carga docente de prácticas. Las clases de laboratorio tienen, habitualmente, un menor contenido de créditos y se suelen asignar por grupo completo de actividad o por temática de la práctica. Por ejemplo, esto puede motivar que haya profesores con 1 o 1.5 créditos en ciertas asignaturas pero corresponde a una actividad completa, lo que garantiza que el alumno no cambia de profesor de una sesión a otra o que una determinada sesión es explicada por el mismo profesor a todos los alumnos. En cualquiera de las dos situaciones, se prioriza la calidad de la enseñanza frente a un mero reparto administrativo. El personal no doctor suele colaborar en tareas de laboratorio. La carga docente de los TFG es 1 crédito si se tutorizan en solitario y 0.5 créditos si se cotutorizan. La carga docente de las prácticas de empresa es 1 hora por cada 6 ECTS.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 2

60.- Información sobre el profesorado que imparte el título: ámbitos de conocimiento actualizada en donde conste: ámbito o área de conocimiento en concreto, la universidad deberá incorporar las categorías de profesorado que se correspondan por la naturaleza del centro y deberá explicar su perfil adecuadamente incluyendo, acreditaciones, doctorado (en caso de no tener doctorado, nivel de Máster), quinquenios, quinquenio vivo, sexenios y sexenio vivo, para no doctores: méritos docentes e investigadores (este último adaptado a criterios CNEAI, materias en las que el profesorado está involucrado, porcentaje de dedicación docente, porcentaje de dedicación al título, nº de horas de docencia indicando los desgloses en grupos según actividades formativas, dirección de TFGs/TFMs, horas de dirección a los TFGs/TFMs.

- a. Ver Evidencia 57a
- b. Encargo docente por asignatura del Grado en Ingeniería de Materiales
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjgyMDIyMTAxODA5NTkucGRm>]

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.

Se cuenta con un procedimiento para evaluar la actividad docente del personal académico, descrito en la página web <https://www.us.es/trabaja-en-la-us/profesorado/docentia>. La evidencia 63b describe Docentia-US que es el sistema experimental de evaluación de la actividad docente del profesorado de la Universidad de Sevilla.

Como este sistema aún no estaba activo, en los últimos años la evaluación de la actividad docente del profesorado se ha ceñido a los datos obtenidos a través de los cuestionarios realizados por los estudiantes (encuestas de satisfacción con la actuación docente del profesorado). El profesor puede optar por un proceso autogestionado donde él mismo recoge los cuestionarios completados por los alumnos o por un sistema vía web en el que se le pone disponible un enlace web al alumno. El procedimiento fija que debe haberse completado el 80% de la docencia antes de iniciarse. En la modalidad online sólo puede realizarse el proceso para el profesorado de la actividad principal. En caso de recibir información por ambas vías, tiene prioridad el sistema autogestionado.

En la página web <https://www.us.es/trabaja-en-la-us/profesorado/docentia> puede obtenerse el detalle del procedimiento utilizado y descargarse el informe de evaluación de los Grados hasta el curso 2020/21. Los resultados para el profesorado del Título de Grado en Ingeniería de Materiales en la evidencia 63a. Un altísimo porcentaje de profesores alcanzan valores de Excelente, Muy favorable y Favorable. En el curso 2020/21, el número de profesores encuestados es mucho menor ya que todo el proceso tuvo lugar de forma no presencial.

La Universidad dispone un Plan Propio de Docencia (<https://planpropiodocencia.us.es/>) con tres líneas estratégicas, una de las cuales está dedicada a la Formación e innovación para la excelencia docente. Hay un amplio abanico de acciones y planes de formación para el profesorado, tales como talleres, seminarios, jornadas, etc. Así mismo, contempla la posibilidad de solicitar proyectos de innovación docente.

Dentro de proceso P2 - EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO del SGC, se cuenta con el indicador P2-I2.4 - PARTICIPACIÓN DEL PROFESORADO EN PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE (ver evidencia 64a). Se observa que en el curso 16/17 el valor era del 15.79% y subió hasta valores de 26.80% y 25.81% en los cursos 17/18 y 18/19. En los cursos 20/21 y 21/22 hay un descenso hasta valores ligeramente por encima del 20%. Hay que destacar que en los cursos 20/21 y 21/22 se produjo es descenso de las actividades de innovación docente oficiales por los efectos de la pandemia. Pero se realizaron muchas acciones de uso de nuevas metodologías para adaptar la docencia a la situación de semipresencialidad que no quedaron recogidas oficialmente como proyectos de innovación docente.

En la evidencia 64a se desglosa la participación del profesorado en acciones formativas indicando el título y la línea en la que encajan. Han participado 192 profesores en 126 cursos.

Se han llevado a cabo diversos proyectos de innovación docente a iniciativa del Decanato o de grupos de profesores. Se adjuntan los extractos de las Memorias de Actividades de la Facultad y las resoluciones de concesión de los proyectos de innovación docente donde figuran los profesores que participan en las mismas (evidencia 64b)

EVIDENCIAS ANÁLISIS 3

63.- Resultados de evaluación de la calidad de la actividad docente del profesorado, en su caso resultados del DOCENTIA. Se debe especificar quiénes, cómo y cuándo se realiza las actividades relacionadas con la evaluación y mejora de la calidad de la actividad docente del profesorado que imparte docencia en la titulación.

- a. Resultados de evaluación de la calidad de la actividad docente del profesorado.
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTEyMDIyMTAwNTEyMTMucGRm>]
- b. Sistema experimental de evaluación de la actividad docente del profesorado. DOCENTIA-US
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTIyMDIyMTAwNTA5MjcucGRm>]

64.- Información sobre la formación del profesorado y sobre la innovación docente llevada a cabo por parte del profesorado que imparte docencia en el título.

- a. Formación del profesorado e innovación docente
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDIyMTAxNzEwNDIucGRm>]
- b. Proyectos de innovación docente
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTUyMDIyMTAxNzIzNTEucGRm>]

4. Disponibilidad de criterios de selección y asignación de TFM o TFG.

La Normativa sobre Trabajos Fin de Estudios de la Facultad de Física (evidencia 38b) se encuentra publicada en la página web del Centro (https://fisica.us.es/normativa_TFE_Fac_Fisica). Establece que los tutores de TFG serán profesores con plena capacidad docente y adscritos a un Departamento que tenga docencia en la titulación. Podrá figurar como cotutor de un TFE cualquier persona perteneciente al PDI o colaborador docente externo en los términos del artículo 6.1 de la Normativa de TFE de la Universidad de Sevilla (evidencia 38a). En caso de un TFE realizado en convenio con Centros Externos, el cotutor será necesariamente el personal de ese Centro que realice la tutela del TFE, según el artículo 6.2 de la Normativa de TFE de la Universidad de Sevilla. El número máximo de tutores será de dos por cada TFG.

Los Departamentos proponen un número de TFGs de forma proporcional a su carga docente en la titulación y deben garantizar que sus contenidos se adecuan a los contenidos y competencias del Título. La Coordinadora de TFG es la Vicedecana de Ordenación Académica, que es la encargada de revisar las propuestas y publicar el listado de TFG que finalmente se oferta.

La asignación al estudiantado se realiza en base a sus peticiones sobre la oferta de TFGs, asignándose en caso de coincidencia por expediente académico y número de créditos completados, salvo que para algún tema exista ya un acuerdo previo tutor-alumno, que prevalece.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 4

65.- Se cuenta con un documento detallado con los criterios de asignación de tutor y tema asignado para

realizar el TFG y TFM que debe aparecer de manera pública en la página web del título.

- Ver evidencia 38b

66.- Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM.

- Informe sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIyMTAxMDEyNDYucGRm>]

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

Las prácticas externas están reguladas en la Universidad de Sevilla por la Normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Sevilla (<https://servicio.us.es/spee/practicas> , evidencia 67a). El Centro dispone desde el curso 2017/18 de un Reglamento de Prácticas Externas en Empresas e Instituciones (https://fisica.us.es/docencia/practicas_externas , evidencia 67b) en el que se tienen en cuenta algunas características diferenciadoras de las titulaciones que se imparten en el Centro. La competencia del Centro es organizar, supervisar y controlar las prácticas en empresas e instituciones. La coordinación recae en el Vicedecano de Calidad y Relaciones Institucionales. Se cuenta con una Comisión de Control de Prácticas en Empresa e Instituciones (<https://fisica.us.es/estructura-y-organizacion/organos-colegiados>).

La normativa establece que el tutor académico de la Universidad será, para las prácticas curriculares, un profesor de la Universidad, con preferencia del propio centro universitario en el que se encuentre matriculado el estudiante y, en todo caso, afín a la enseñanza a la que se vincula la práctica. No hay tutelas de alumnos en grupo sino que las tutelas son individuales. Los derechos y obligaciones del tutor académico se encuentran definidos en los artículos 29 y 30 en la Normativa de Prácticas de la US.

La Normativa establece que el tutor designado por la entidad colaboradora deberá ser una persona vinculada a la misma, con experiencia profesional y con los conocimientos necesarios para realizar una tutela efectiva y será el encargado de acoger al estudiante y organizar las actividades a desarrollar con arreglo al proyecto formativo, así como coordinar con el tutor académico de la universidad el desarrollo de las actividades.

En la Facultad de Física se utiliza la plataforma ICARO (<https://icaro.ual.es>) donde los estudiantes pueden descargar y completar los impresos para la elaboración de la memoria final (<https://servicio.us.es/spee/practicas-documentos-curriculares>).

El número de horas que se reconoce por cada tutela está regulado por la Normativa de Dedicación Académica del Profesorado y la Normativa de Elaboración del P.A.P. (evidencia 67c) y, en la versión actual, corresponde a 0.1 horas por cada 6 ECTS de la asignatura de prácticas. También se establece un número máximo de horas que se pueden reconocer por tutela de Prácticas Externas.

El listado de personas que han tutelado prácticas (tanto tutores académicos como profesionales) desde el curso 16/17 hasta el curso 21/22 se encuentran en la evidencia 69. En la evidencia 70a se muestra la tabla nominal del profesorado que muestra su amplia experiencia en labores académicas que garantizan su adecuación para realizar las labores de tutela.

Las calificaciones obtenidas durante estos cursos académicos se encuentran en la evidencia 70b. Hasta el curso 2016/17 la calificación era APTO o NO APTO. A partir del curso 2017/18 la calificación pasó a ser numérica como en el resto de las asignaturas del título (recomendación de la Renovación de la Acreditación implementada). Los alumnos que aparecen sin calificación corresponden a No presentado.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 5

67.- Documento regulatorio del desarrollo de las prácticas externas o profesionales en el que consten los perfiles académicos del profesorado involucrado, tareas asignadas de tutorización, supervisión y seguimiento del desempeño, así como la guía para la elaboración de la memoria final y papel del tutor en dicho proceso. También se indicará el número de horas reconocidas por dicha tarea y por cada estudiante, así como el número máximo de estudiantes que pueden ser asignados a cada tutor por curso académico.

- a. Normativa PE Universidad de Sevilla

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDIyMTAxNzAwNDkucGRm>]

- b. Normativa PE Facultad de Física

<p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDIyMTAxNzAwNDkucGRm]</p> <p>- c. Normativa de dedicación académica del Profesorado</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjcyMDIyMTAxNzAwNTcucGRm]</p>
<p>68.- Información sobre la persona que tutela las prácticas externas (incluidos rotatorios y prácticas profesionales de títulos con orden CIN) especificando el número de estudiantes por grupo y número de grupos tutorizados.</p> <p>- Ver evidencia 67</p>
<p>69.- Personal académico o profesional responsable de las tutorías de las prácticas académicas externas.</p> <p>- Personal académico o profesional responsable de las tutorías de las prácticas académicas externas.</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDIyMTAxNDE5NDkucGRm]</p>
<p>70.- Tabla nominal del profesorado tutor de prácticas externas en la que consten el centro (universidad/empresa), titulación, ámbito de conocimiento, tutor académico/profesional, número de estudiantes tutorizados, breve descripción de los destinos y tareas de prácticas de cada estudiante y calificaciones obtenidas por los alumnos/as durante los cursos académicos objeto de acreditación.</p> <p>- Información sobre prácticas externas curriculares</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTAyMDIyMTAyNjExMTMucGRm]</p> <p>- Información sobre prácticas externas extracurriculares</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDEyMDIyMTAyNjExMTMucGRm]</p> <p>- Calificaciones obtenidas por los alumnos/as durante los cursos académicos objeto de acreditación.</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIyMTAyNjExMTMucGRm]</p>

<p>6. En su caso, adecuación del perfil del profesorado que imparte enseñanza híbrida o virtual.</p> <p>Según recoge la Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería de Materiales (https://fisica.us.es/docencia/titulaciones/gradoIngenieriaMateriales), la modalidad de enseñanza es presencial, por lo que este apartado no se aplica.</p>

<p>7. El alumnado está satisfecho con respecto a la actuación docente del profesorado.</p> <p>La satisfacción del alumnado con respecto a la actuación docente de su profesorado se mide mediante una encuesta. Los ítems de la encuesta se encuentran desglosados en la evidencia 76a y, a partir de la valoración de cada uno, se calcula un indicador global. Sin embargo, se proporcionan los datos desagregados que le permiten a cada profesor conocer la satisfacción con cada aspecto.</p> <p>En este caso se dispone del número de encuestas completadas en total para la titulación (evidencia 76a y 76b). Durante los cursos 16/17, 17/18 y 18/19, las encuestas se realizaron de forma presencial en su mayoría. Se observa que el número de encuestas completadas decae en el curso 19/20 y abruptamente en el curso 20/21. Esto se debe a los efectos de la pandemia COVID-19 ya que las encuestas se realizaron únicamente en modalidad online y se observa que la participación en este tipo de encuestas se fomenta si se realizan de forma presencial.</p> <p>En cuanto a los valores de satisfacción global de los alumnos con la actividad docente del profesorado, se presentan en formato tabla en la evidencia 76a y en formato gráfico en la evidencia 76b. El valor ha sido superior a 4 en cuatro cursos académicos. En el curso 20/21, se ha observado un ligero descenso a 3.83 respecto al valor de los cursos anteriores. Hay dos elementos a analizar. En primer lugar, la muestra es mucho más pequeña por las razones descritas con anterioridad lo que no permiten darle la misma precisión estadística que al resto de cursos. En segundo lugar, hay que valorar también que la docencia durante este curso académico se produjo en formato híbrido multimodal (con suspensiones de actividades presencial o turnos rotatorios de asistencia a clase). Sin duda, la docencia híbrida era necesaria para poder mantener la educación como servicio público esencial pero difícilmente la experiencia puede ser igualmente satisfactoria. En cualquier caso, el valor queda también cercano al 4.</p>

<p>EVIDENCIAS ANÁLISIS 7</p> <p>76.- Indicadores de satisfacción.</p> <p>- a. Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado</p>

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDIyMDkyNjExMjcucGRm>]

- b. Gráfica Nivel de Satisfacción del profesorado con el título

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDUyMDIyMTAxNDZMTcucGRm>]

77.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.

- Análisis

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIyMTAxMzEzMjAucGRm>]

8. El profesorado está satisfecho con el desarrollo del programa formativo.

La satisfacción del profesorado se mide mediante una encuesta realizada de forma online por la Oficina de Gestión de la Calidad. Los ítems de la encuesta se encuentran desglosados en la evidencia 78a y, a partir de la valoración de cada uno, se obtiene un valor global. Sin embargo, se proporcionan los datos desagregados que le permiten a la CGCT conocer la satisfacción con cada aspecto encuestado y programar acciones de mejora (los planes de mejora están en el criterio 2).

Respecto al procedimiento, el profesorado recibe un correo electrónico sobre la apertura del periodo de disponibilidad de la encuesta. El profesor se identifica en la plataforma y la rellena para las titulaciones en las que imparte docencia. Desde el Vicedecano de Calidad y RR.II. se mandan avisos y recordatorios de acuerdo con una acción del plan de mejora (ver planes de mejora en el criterio 2). El porcentaje de participación está alrededor del 30%.

Los resultados obtenidos se encuentran en formato tabla en la evidencia 78a y en formato gráfico en la evidencia 78b. Los valores están muy próximos a 4 (3.84, 3.94 y 3.88) durante los cursos académicos 16/17, 17/18 y 18/19 y, por encima de 4, en los cursos 2019/20 y 2020/21.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 8

78.- Indicadores de satisfacción.

- a. Nivel de satisfacción del profesorado con el título

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzEyMDIyMDkyNjEyMjkucGRm>]

- b. Gráfico Nivel de satisfacción del profesorado con el título

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIyMTAxMzA4MzkucGRm>]

79.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.

- Análisis

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTMyMDIyMTAxMzEzMjEucGRm>]

V. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

Criterio 5: Los recursos materiales, las infraestructuras y los servicios de apoyo a la docencia son adecuados, teniendo en cuenta las características del título.

ANÁLISIS

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 título dispone de aulas adecuadas, convenientemente equipadas para el desarrollo de las actividades formativas, teniendo en cuenta el tamaño de los grupos y las metodologías de enseñanza-aprendizaje empleadas (evidencia 80)

El centro dispone de 13 aulas con las siguientes capacidades (Aula Magna con 178 plazas, 5 aulas con 99 plazas, 2 aulas con 40 plazas, 2 aulas con 45 plazas, 1 aula con 24 plazas y dos aulas de informática con 31 y 14 ordenadores, respectivamente.

· Todas las aulas de docencia del centro se encuentran equipadas con pizarra para tizas, ordenador personal de sobremesa, proyector y pantalla de proyección. Dichas aulas están dotadas además de recursos para la docencia online (micrófonos de sobremesa y petaca, cámara y tableta digitalizadora).

· Las aulas de informáticas están equipadas, aparte de con el equipamiento de las aulas de docencia, con ordenadores que tienen instalados los sistemas operativos Linux/Windows, software para cálculo matemático (Comsol, Origin, MatLab y Mathematica) y otros programas con licencia corporativa como el paquete Microsoft Office y software variado de libre distribución.

-Las aulas de informática tienen un uso polivalente. En ellas se imparte el contenido teórico de algunas asignaturas que requieren el uso de ordenadores, así como prácticas informáticas.

Por otra parte, hay una sala de estudio habilitada para 20 alumnos y dispone de 6 pizarras de tiza. En las galerías de las distintas plantas hay habilitados 20 puestos en cada una, hasta un total de 80 puestos de estudio.

Los equipos de las aulas de informática pueden usarse como ordenador personal por los alumnos en el horario en el no están programadas actividades regladas en estos espacios.

Se dispone de espacios para realización de trabajos en grupo. Estos espacios se encuentran en el edificio del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación "Antonio de Ulloa" anexo a la Facultad de Física. El CRAI Antonio de Ulloa cuenta con 21 salas de trabajo en grupo con capacidad para un total de 98 personas. Dichas salas pueden utilizarse previa reserva en

https://bib.us.es/ulloa/mas_servicios_crai_reserva_salas_trabajo_grupo

· La sala de ingesta de la facultad consta de 57 puestos y está dotada de 4 microondas para calentar comida, y 2 máquinas expendedoras de comida y bebidas frías y bebidas calientes.

· Hay una sala de reunión para actividades no regladas, donde tienen reuniones el aula de cultura, representantes de los equipos de deporte de la facultad, la asociación de estudiantes, etc. y una sala de reunión para la delegación de alumnos.

El título dispone de los laboratorios y espacios específicos para la realización de las prácticas adecuados y de los medios necesarios para el desarrollo de todas las actividades formativas previstas:

· Dos aulas de informática donde se realizan las prácticas de asignaturas que requieren en uso de determinados programas de cálculo matemático o simulación.

· Dos laboratorios multidisciplinares dependientes de la Facultad destinados tanto a dar apoyo a los departamentos que imparten docencia en la Facultad equipados con los medios necesarios para la realización de las prácticas de distintas asignaturas del título. La capacidad de estos laboratorios es de 40 plazas cada uno.

· Once laboratorios dependientes de los distintos departamentos con sede en la Facultad (Física de la Materia Condensada, Electrónica y Electromagnetismo y Física Atómica Molecular y Nuclear). Estos laboratorios están equipados convenientemente para la realización de las prácticas correspondientes a las

distintas asignaturas.

- Se dispone de laboratorios de otros departamentos con sede en la Facultad de Química y en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, para la realización de actividad práctica y de TFGs.

-Un taller mecánico que tiene como objetivo el asesoramiento, diseño y fabricación de equipos de uso científico, en apoyo a la docencia y a la investigación de los grupos pertenecientes a esta facultad. El Taller de la Facultad de Física dispone para su empleo en los proyectos que se le encargan de las máquinas e instrumental que se relaciona en el enlace <https://fisica.us.es/instalaciones-y-servicios/taller#serv>

-Se cuenta con una sala para que los profesores externos a la Facultad puedan desarrollar sus tutorías.

-También se cuenta con la colaboración del CITIUS (<https://citi.us.es/web/>), que engloba a los Servicios Generales de Investigación y que posee equipamiento científico de última generación que se emplea en la docencia de diversas asignaturas del título.

El título cuenta con la dotación económica necesaria para la realización de las prácticas y del resto de actividades formativas previstas.

- Componente básico de la ayuda del Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla del año 2022. (concedido a la Facultad y departamentos del centro): 50 900€ -

“Mejora del equipamiento de aulas, laboratorios y seminarios con fines docentes” - convocatoria de 2022: 11 000€.

Las instalaciones de la Biblioteca se encuentran en el CRAI Antonio de Ulloa, junto a la Facultad de Física que cuenta con los fondos bibliográficos de la mayor parte de las Facultades del Campus. Ha obtenido el Sello de Excelencia Europea EFQM 600 (2022). La descripción de su catálogo de servicios (puestos, fondos, bases de datos, suscripciones a revista, etc) se encuentra en la evidencia 81.

El título cuenta con una plataforma de Enseñanza Virtual (<https://ev.us.es>) cuyo uso se incrementó de forma muy significativa durante el periodo afectado por la pandemia COVID-19. Las estadísticas de uso de la plataforma desglosadas para PDI y estudiantes se encuentran en la evidencia 82.

Se dispone de un indicador para conocer la satisfacción del estudiantado con las infraestructuras (P3-I3.1 - GRADO DE SATISFACCIÓN CON LAS INFRAESTRUCTURAS), obtenido mediante encuestas.

En el caso de los estudiantes, los valores son superiores a 3 durante tres cursos académicos y cercanos a tres en los dos restantes. Como en otros apartados, la participación en las encuestas fue más baja durante los años de la pandemia porque se realizaron de forma no presencial.

En el caso del PDI, los valores durante los cursos 16/17, 17/18 y 18/19 fueron próximos o superiores a 4. Se ha producido un ligero descenso en los dos últimos cursos académicos para la percepción del PDI. Puede asociarse a la situación creada por el COVID-19. Durante el segundo cuatrimestre del curso 2020/21 fue necesario impartir docencia desde casa con los reducidos materiales de los que se disponía. En el curso 2020/21, se utilizaron cámaras y micrófonos para retransmitir las clases en directo. De forma inevitable, se producen problemas técnicos que producen insatisfacción con las infraestructuras (cortes en la retransmisión, problemas con los micrófonos, cámaras, etc.).

Cabe destacar dos acciones de mejora muy importantes llevadas a cabo. Por una parte, está en marcha el Plan Director de Infraestructuras de la Facultad (<https://fisica.us.es/instalaciones-y-servicios/plan-director>) que contiene un gran número de mejoras realizadas ya en las instalaciones y otras previstas. Por otra parte, durante la pandemia COVID-19 la Universidad de Sevilla hizo una apuesta decidida por mantener la educación universitaria como servicio público esencial y dotó a las aulas del Centro de cámaras y micrófonos para la retransmisión en directo de las aulas durante los periodos de suspensión de clases presenciales y de turnos rotatorios de asistencia.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 1

80.- Descripción de las infraestructuras disponibles para el desarrollo de las diferentes actividades formativas.

- Infraestructuras disponibles

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDEyMDIyMTAxMzIzMjcucGRm>]

81.- Descripción de las características y funcionamiento de la biblioteca.

- Características y funcionamiento de la biblioteca

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDIyMTAxMzIzMzkucGRm>]

82.- Acceso a la plataforma virtual y estadísticas de utilización.

- Acceso a la plataforma virtual y estadísticas de utilización

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIyMTAxMzExNDQucGRm>]

83.- Indicadores de satisfacción del alumnado.

- a. Indicadores de satisfacción del alumnado.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIyMDkyOTEzMDAucGRm>]

- b. Gráfica de indicador de satisfacción del alumnado

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIyMTAxNDAwMDcucGRm>]

84.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.

- Análisis realizado sobre satisfacción de los estudiantes con las infraestructuras

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTkyMDIyMTAxNzAxMTEucGRm>]

85.- Indicadores de satisfacción del profesorado.

- a. Satisfacción del profesorado con las infraestructuras y los recursos disponibles

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIyMDkyNzExNDQucGRm>]

- b. Gráfica de indicador de satisfacción PDI

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDIyMTAxNDAwMDcucGRm>]

86.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.

- Análisis realizado sobre satisfacción del profesorado con las infraestructuras

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDgyMDIyMTAxNzAxMTEucGRm>]

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.

La Facultad de Física tiene firmados convenios de movilidad internacional dentro del programa Erasmus (7) y no Erasmus (1) (ver evidencia 87a)

También dispone de convenios SICUE con todas las titulaciones de Ingeniería de Materiales que se imparten en las universidades españolas (ver evidencia 87b). Estos destinos están plenamente consolidados y se han mantenido durante el periodo sometido a renovación de acreditación.

El número de estudiantes de movilidad entrante y saliente se encuentra recogido en las evidencias 88a y 88b, estando compensada la movilidad entrante y la saliente. Hay que destacar aquí el efecto la pandemia COVID-19 que restringió o eliminó la movilidad durante su etapa más virulenta, de forma que hubo alumnos que no pudieron disfrutar de las becas concedidas.

La Universidad de Sevilla dispone de un procedimiento para la revisión y actualización de los convenios de movilidad (evidencia 89).

El procedimiento a seguir para solicitar destinos de movilidad se encuentra descrito en la evidencia 90.

Para la movilidad de los alumnos de la Facultad de Física, toda la información se encuentra en la página web del Centro: <https://fisica.us.es/docencia/movilidad>

Se dispone de un procedimiento de acogida de estudiantes de movilidad entrante en la Universidad de Sevilla. Los servicios que se les prestan se encuentran en la evidencia 91a.

Existen procedimientos de apoyo para los alumnos de movilidad (evidencia 93) para resolver todo tipo de incidencias o necesidades (resolver problemas de matrícula, información sobre posibilidades complementarias a los estudios, actos de bienvenida, aulas de cultura, Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria, Servicio de Actividades Deportivas, Centro de Iniciativas Culturales de la US).

También pueden ponerse en contacto con ESN (Erasmus Student Network) de Sevilla, formada por antiguos estudiantes de movilidad.

La Coordinadora de Movilidad es la Secretaria del Equipo Decanal y es responsable de la firma de los acuerdos académicos (evidencia 92).

Se informa a los alumnos de movilidad saliente de todos los procedimientos y se garantiza que el estudiante conozca el proceso de convalidación antes de salir a hacer la movilidad. A los estudiantes de movilidad entrante se les recibe en una reunión al principio de cada cuatrimestre (evidencia 91b).

Se cuenta con indicadores para conocer la satisfacción de los alumnos de movilidad (evidencia 94), basados en la recogida de la satisfacción mediante encuestas. Son los procesos P4-I4.3 - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN OTRAS UNIVERSIDADES y P4-I4.4 - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES.

En este caso la muestra es muy baja porque el número de alumnos de movilidad de esta titulación es también pequeño. En cualquier caso, los valores recogidos muestran una satisfacción muy alta (4.67 o 5).

En cuanto al grado de satisfacción de la responsable de movilidad, debemos señalar que es una única persona que forma parte del equipo decanal y que se encuentra totalmente alineada con los intereses del centro y sus títulos, y especialmente comprometida con los alumnos en movilidad, entrante y saliente.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 2

87.- Listado de destinos de movilidad.

- a. Listado de destinos de movilidad internacional

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDEyMDIyMDkyNzEzNTUucGRm>]

- b. Listado de movilidad nacional

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODgyMDIyMDkyOTA5MDkucGRm>]

88.- Número de estudiantes de movilidad entrante y saliente.

- a. Estudiantes de movilidad entrante y saliente

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDIyMDkyOTA5MTgucGRm>]

- b. Estudiantes de movilidad entrante y saliente_SICUE

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIyMDkyOTEyMjYucGRm>]

89.- Procedimiento de revisión y actualización de convenios de movilidad.

- Procedimiento de revisión y actualización de convenios de movilidad.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTIyMDIyMDkyOTEzNTIucGRm>]

90.- Procedimiento de información y asignación de destinos de movilidad.

- Procedimiento de información y asignación de destinos de movilidad.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDIyMDkzMDA4MjQucGRm>]

91.- Procedimiento de acogida de estudiantes de movilidad entrante.

- a. Procedimiento de acogida de estudiantes de movilidad entrante.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODgyMDIyMTAxNDA5NDYucGRm>]

- b. Convocatoria de reuniones de acogida para la Facultad de Física

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzkyMDIyMTAxNzAxMjEucGRm>]

92.- Procedimiento de designación de coordinadores y reconocimiento de sus funciones.

- Coordinadores de movilidad y funciones

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTQyMDIyMTAwMzEyMTcucGRm>]

93.- Procedimiento de gestión y apoyo al estudiante de movilidad.

- Procedimiento de gestión y apoyo al estudiante de movilidad.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMMyMDIyMTAxNDA5NDYucGRm>]

94.- Indicadores de satisfacción del alumnado de movilidad.

- Satisfacción del alumnado de movilidad

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjkyMDIyMTAwMzEyMjYucGRm>]

95.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.

- Análisis satisfacción alumnado movilidad

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjMyMDIyMTAxNDIwMzUucGRm>]

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.

Las prácticas externas tienen carácter optativo y pueden desarrollarse en cualquier empresa, entidad o centro de investigación que tenga firmado el correspondiente convenio con la Universidad de Sevilla. El listado de las prácticas con convenio se encuentra disponible en la página web del Secretariado de Prácticas en Empresa y Empleo de la US (<https://servicio.us.es/spee/>)

En la evidencia 98 aparece el listado de empresas y entidades con ofertas para el Grado en Ingeniería de Materiales y el número de plazas. La oferta es sólida y está distribuida entre diferentes perfiles laborales o de investigación en los que puede desarrollar su carrera el ingeniero de materiales.

El resumen de plazas ofertadas y cubiertas aparece en la evidencia 99. En la asignatura de prácticas curriculares se ofertan 10 plazas de matrícula de las 24 posibles y todos los alumnos obtuvieron una plaza quedando vacantes 14. Esta oferta se complementa con las plazas de prácticas extracurriculares que no forman parte del plan de estudios pero quedan recogidas en el Suplemento Europeo al Título.

El procedimiento de aseguramiento de la calidad de prácticas externas está recogido en el SGCT de la US (evidencia 100.a) y el procedimiento de asignación está descrito en la Normativa de Prácticas de la Facultad de Física (evidencia 100.b). Las ofertas se hacen públicas en la plataforma ICARO de gestión y se da un plazo para que los alumnos se inscriban en ellas. La adjudicación será resuelta por el presidente de la Comisión de Prácticas cuando esta sea automática. Este caso se daría, por ejemplo, cuando la oferta solo la haya solicitado un alumno o solo uno cumpla los requisitos especificados en la oferta; en caso contrario, la Comisión de Prácticas resolverá la adjudicación de las mismas una vez terminado cada período de selección. En ambos casos lo hará basándose en: 1º) adecuación del itinerario curricular del alumno al perfil de la oferta, si

lo hubiera; 2º) nota media y 3º) preferencia del alumno.

La asignación de tutores académicos en las prácticas curriculares la realiza el Vicedecano de Calidad y Relaciones Institucionales como coordinador de la asignatura. Al principio de curso se les solicita a los Departamentos que indiquen qué profesorado va a colaborar en la tutela de prácticas, teniendo en cuenta que debe tener plena capacidad docente.

Los tutores profesionales son designados por la empresa y son las personas que van a tener la responsabilidad del programa formativo del alumno. Cuando una empresa sube una oferta de prácticas debe indicar el tutor profesional, la formación que tiene y la responsabilidad que ocupa, de forma que se garantiza su idoneidad para desarrollar esta función. En el caso de las prácticas extracurriculares, la gestión corresponde al Secretariado de Prácticas en Empresa y Empleo. El número de tutores en el curso 21/22 está consignado en la evidencia 101.

El proceso de revisión y actualización de convenios de prácticas corresponde al Secretariado de Prácticas en Empresa y Empleo. Los detalles del proceso de firma de convenios están en la evidencia 102.

A los tutores externos se les facilita el alta en ICARO. El Vicedecano de Calidad y RR.II. le comunica la asignación del alumno y se emplaza a los tutores académicos para que mantengan diferentes contactos con el tutor de empresa a lo largo del periodo de prácticas. En la plataforma ICARO se le facilitan modelos de informe final de empresa donde se fijan todos los apartados que deben ser valorados sobre el desempeño del alumno. De esta forma, se fomenta la homogeneidad ya que los programas formativos difieren mucho de unas empresas a otras (evidencias 103 y 104).

El desglose de información sobre las prácticas está en la evidencia 105 donde se proporciona información por sexo, tipo de prácticas curriculares o extracurriculares, carácter público o privado de la empresa o institución y localización geográfica. En la evidencia 105 se encuentra la información sobre las empresas o

instituciones en las que se han realizado las prácticas. En la evidencia 106 aparecen los tutores académicos y profesionales que han intervenido. El número de horas realizadas es de 225 para las prácticas curriculares y de entre 200 y 600 horas para las prácticas extracurriculares.

Se dispone de indicadores para obtener el grado de satisfacción de los diferentes colectivos con las prácticas externas.

Para medir la satisfacción de los estudiantes en prácticas, se registran tres indicadores: P5-I5.2 la satisfacción global con las prácticas y P5-I5.3 la satisfacción con los tutores. Los valores obtenidos se encuentran en formato tabla en la evidencia 107a y en formato gráfico en la evidencia 107b.

Los valores obtenidos muestran grado de satisfacción excelentes prácticamente para los tres indicadores. En el curso 2018/19 se detectó una bajada en la satisfacción con los tutores internos y, en el curso siguiente, se estableció una acción consistente en crear un grupo de trabajo y la Vicedecana envió información detallada sobre los procedimientos, derechos y obligaciones de los tutores y recomendó un protocolo de contactos con el alumno. Esta iniciativa tuvo éxito ya que se han recuperado los valores de excelencia desde entonces.

En relación con la satisfacción de los tutores internos y externos también se disponen de indicadores para medirlos basados en encuestas de satisfacción (evidencia 109):

P5-I5.3.1 - NIVEL DE SATISFACCIÓN TUTORES INTERNOS DE PRÁCTICAS

P5-I5.3.2 - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS TUTORES EXTERNOS CON LAS PRÁCTICAS.

La satisfacción de los tutores externos ha sido siempre excelente con valores próximos a 5. En cuanto a los tutores internos, en los cursos 19/20 y 20/21 no se ha medido ya que esta pregunta se sustituyó por una relacionada con los efectos de la pandemia COVID-19. En los dos años disponible se observan valores 3.88 y 4.45 que indican también el alto grado de satisfacción de los tutores internos.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 3

98.- Listado de convenios para prácticas externas y número de plazas ofertadas. - Listado de convenios para prácticas externas y número de plazas ofertadas. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODIyMDIyMTAxMTEyNTkucGRm]
99.- Listado de plazas cubiertas en cada centro. - Listado de plazas cubiertas en cada centro. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTIyMDIyMTAxMTE0MzcucGRm]
100.- Procedimiento de asignación de las prácticas externas. - a. Procedimiento de aseguramiento de la calidad de prácticas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIyMTAxMTE2MDcucGRm] - b. Normativa de prácticas de empresa de la Facultad de Física [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTgyMDIyMTAxNDA4NDAucGRm]
101.- Número de tutores de prácticas de la universidad y del centro conveniado. Criterios de designación de tutores. - Número de tutores de prácticas de la universidad y del centro conveniado. Criterios de designación de tutores. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDcyMDIyMTAxMTE0MjMucGRm]
102.- Procedimiento de revisión y actualización de los convenios de prácticas. - Procedimiento de revisión y actualización de los convenios de prácticas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDIyMTAxMTEyMTQucGRm]
103.- Procedimiento de coordinación de los tutores externos. - Procedimiento de coordinación de los tutores externos.

[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDIyMTAxMTE1MDgucGRm]
104.- Procedimiento de presentación y evaluación de los resultados de las prácticas (rúbrica). - Procedimiento de presentación y evaluación de los resultados de las prácticas (rúbrica). [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzUyMDIyMTAxMTE1MzUucGRm]
105.- Información sobre prácticas académicas externas (último curso). - Información sobre prácticas académicas externas (último curso). [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzUyMDIyMTAxNDA5MDMucGRm]
106.- Información sobre las personas que tutorizan las prácticas externas (último curso). - Información sobre las personas que tutorizan las prácticas externas (último curso) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODcyMDIyMTAxNDA5MDMucGRm]
107.- Indicadores de satisfacción del alumnado con las prácticas externas. - a. Satisfacción del alumnado con las prácticas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIyMTAwNzEzNDgucGRm] - b. Gráfico de satisfacción del alumnado con las prácticas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIyMTAxNDAYNDQucGRm]
108.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha. - Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTMyMDIyMTAxNDIwNTAucGRm]
109.- Indicadores de satisfacción de los tutores de prácticas. - a. Satisfacción de los tutores de prácticas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzcyMDIyMTAxMDA5NDkucGRm] - b. Gráfico de satisfacción de los tutores de prácticas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzQyMDIyMTAxNDAYNDcucGRm]
110.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha. - Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjkyMDIyMTAxNDIwNTAucGRm]

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.

Los recursos humanos del personal de administración y servicios son adecuados para el desarrollo de las actividades del Título y de acuerdo con lo establecido en la Memoria de Verificación (ver evidencias 111, 112 y 113). El personal que depende directamente del Centro está formado por 7 personas en Conserjería, 7 en Secretaría, 3 en el Taller Mecánico y 1 en Laboratorio General. Todos ellos están a cargo del Administrador de Centro que centraliza las tareas de carácter administrativo y laboral. El personal de biblioteca se encuentra ahora en el CRAI Antonio de Ulloa como se ha descrito en el apartado de infraestructuras. Se ha añadido a todo el personal de los Departamentos que también colabora y es necesario para mantener las actividades del título, tanto técnicos de laboratorio por su papel en la docencia práctica que tiene lugar en los laboratorios de departamento como el personal de gestión y administración de los Departamentos necesario para los procesos administrativos donde los Departamentos son competentes.

El título dispone de indicadores para conocer la satisfacción de este colectivo con el título. Se obtiene mediante encuestas y corresponden al proceso P7-I7.3 - NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS CON EL TÍTULO.

Los valores de los indicadores de satisfacción están en formato tabla en la evidencia 114a y en formato gráfico en la evidencia 114b. Las tasas de participación son muy elevadas incluso durante los cursos afectados por la pandemia. En cuanto a los valores son muy positivos superiores a 4 prácticamente en todos los cursos académicos. El análisis de los valores desglosados ha sugerido poner en marcha acciones para mejorar las infraestructuras que se encuentran recogidas en el Plan Director de Infraestructuras de la Facultad (<https://fisica.us.es/instalaciones-y-servicios/plan-director>), algunas ya están completadas como el amaestramiento de llaves o el pintado de las dependencias y otras están ya en estudio por la Dirección General de Espacio Universitario como la modificación del espacio de la Conserjería.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 4

111.- Listado y perfil del personal de apoyo disponible para la realización de las prácticas. - Listado y perfil del personal de apoyo para las prácticas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODgyMDIyMTAwMzA4NDgucGRm]
112.- Listado y perfil del personal disponible para el resto de actividades de apoyo para el desarrollo del programa formativo. - Listado y perfil del personal para el resto de actividades de apoyo [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjYyMDIyMTAwMzA4NDgucGRm]
113.- Listado y descripción del personal de administración y gestión asignado al título/centro. - Listado y descripción del personal de administración y gestión [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDIyMTAwMzA4NDgucGRm]
114.- Indicadores de satisfacción del personal de apoyo asignado al título/centro. - a. Nivel de satisfacción del personal de apoyo asignado al título/centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIyMDkyOTEyMzQucGRm] - b. Gráfico nivel de satisfacción del personal de apoyo asignado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIyMTAxNTE3NTYucGRm]
115.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción del personal de apoyo asignado al título/centro y acciones de mejora puestas en marcha. - Análisis realizado de los indicadores de satisfacción del personal de apoyo asignado al título/centro y acciones de mejora puestas en marcha. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODcyMDIyMTAxNTE3NTYucGRm]

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

Según recoge la Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería de Materiales (<https://fisica.us.es/docencia/titulaciones/gradoIngenieriaMateriales>), la modalidad de enseñanza es presencial, por lo que este apartado no se aplica.

VI. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 6: Los resultados de aprendizaje alcanzados por las personas tituladas se ajustan a los previstos en el plan de estudio, en coherencia con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del programa formativo, y las actividades de formación y de evaluación son coherentes con dicho perfil de egreso y con las competencias del título.

ANÁLISIS

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.

Se puede afirmar que los resultados del proceso de aprendizaje del título se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) y son acordes con el perfil de egreso y con la Memoria de Verificación. Como evidencia, se suministra el enlace a las guías docentes de todas las asignaturas del Título (ver evidencia 125).

Como muestra y siguiendo las indicaciones de la Guía, se suministra información detallada para cinco asignaturas obligatorias del Plan de Estudios (evidencia 126). Se han elegido asignaturas de perfiles diferentes para que la muestra proporcione información extensa y representativa. Junto con la asignatura de TFG, se ha elegido la asignatura Química I del primer curso, Comportamiento Electrónico y Térmico de segundo y Biomateriales y Corrosión y Protección, ambas de tercer curso. Para cada una de ellas, se incluye:

-El proyecto docente del curso actual (se puede consultar la guía docente de cualquier curso académico mediante la aplicación de Programas y proyectos docentes de la Universidad de Sevilla, <https://sevius4.us.es/index.php?PyP=LISTA&codcentro=6&titulacion=222>).

-El profesorado que imparte la asignatura en este curso académico (se puede consultar el profesorado de cualquier curso académico en el enlace <http://alojawebapps.us.es/pod/>)

-Una selección de pruebas con el máximo abanico de calificaciones disponible, incluyendo exámenes y, en su caso, informes de laboratorio, presentaciones y/o posters.

- Tabla de evaluación continua en el caso de las asignaturas que la aplican con desglose de actividades y ponderación.

-Memorias de Trabajo Fin de Grado con el máximo abanico de calificaciones.

Aunque la asignatura de Prácticas de Empresa no es obligatoria en el Plan de Estudios, se incluyen también cinco memorias de prácticas externas en la evidencia 127. Se han elegido de diferentes sectores (aeronáutica y/o aeroespacial, biomateriales, patrimonio, producción de materiales).

EVIDENCIAS ANÁLISIS 1

125.- Guías docentes.

- Ver evidencia 29

126.- Información sobre cinco asignaturas obligatorias representativas del programa formativo entre ellas TFM/TFG y en su caso las practicas externas: Guías docentes; Información sobre el profesorado de la asignatura; Selección de pruebas de evaluación del estudiantado que cubran el espectro de calificaciones (suspense, aprobado, notable y sobresaliente); En caso de evaluación continua, tabla que permita su contextualización. Debe incluir como mínimo la ponderación y la tipología de las distintas pruebas.

- Información sobre las cinco asignaturas seleccionadas

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDcyMDIyMTAxNDEzMDluemlw>]

127.- En su caso, cinco memorias de prácticas externas.

- Memorias de prácticas externas

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIyMTAxNDEzMDluemlw>]

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

Se puede afirmar que las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación son pertinentes y adecuados y se adecuan a la Memoria de Verificación.

Durante todo el desarrollo del título, se han contado con un proceso del SGC asociado al desarrollo de los programas formativos para favorecer el aprendizaje del estudiantado, así como la recopilación y el análisis de los resultados (ver evidencia 130):

P1. EVALUACIÓN Y MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

P2. EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO

Se cuenta con un proceso de análisis y revisión de las actividades formativas, las metodologías y los sistemas de evaluación. La Universidad dispone de una plataforma (Programas y Proyectos Docentes) para la elaboración de los documentos del programa formativo. Antes del comienzo de curso, el Vicerrectorado de Ordenación Académica publica las instrucciones para la elaboración de los programas y proyectos docentes estableciendo si es necesario introducir alguna cuestión específica. Por ejemplo, durante el curso 2019/20 se añadieron adendas específicas para garantizar los programas formativos durante la suspensión de la actividad presencial. Estas adendas fueron revisadas por la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio que verificó que se garantizaba el programa formativo. En el curso 2020/21 se establecieron diferentes escenarios dependiendo de las posibles situaciones derivadas de la emergencia sanitaria: suspensión de clases presenciales, reducción de la tasa de presencialidad (rotaciones y emisión de clases en directo) y total presencialidad. Esto muestra que se han tomado las medidas para garantizar el programa formativo durante todo el periodo sometido a renovación de la acreditación.

Una vez recibidas las instrucciones del Vicerrectorado de Ordenación Académica, los Departamentos revisan si es necesario realizar alguna modificación en los programas de las asignaturas. Los profesores elaboran los proyectos docentes que deben estar alineados con la Memoria de Verificación. Estas guías son analizadas y, en su caso, aprobadas por los Departamentos y se publican en el portal web de la Universidad con carácter anterior a la matrícula (ver evidencia 29). El Vicedecanato de Calidad y RR.II. presta todo el apoyo necesario en el análisis de la adecuación de las guías docentes a la Memoria de Verificación.

Los programas docentes cumplen la distribución de competencias transversales y específicas establecida en la memoria de verificación (página 13 de la Memoria). Las actividades formativas son variadas de acuerdo con las necesidades de cada asignatura y garantizan la adquisición de las competencias. Pueden encontrarse clases teóricas, teórico-prácticas, clases prácticas en aula, prácticas de laboratorio, seminarios, prácticas de informática, prácticas de campo, prácticas externas y trabajos fin de grado. El desglose de créditos por tipo de actividad en cada asignatura se encuentra en la evidencia 129.

Respecto a la evaluación, los sistemas y criterios de evaluación se publican en los programas y proyectos docentes de cada asignatura (ver evidencia 128). Deben respetar la normativa de la Universidad de Sevilla establecida en el Reglamento General de Actividades Docentes. Para valorar el grado de adquisición de las competencias se contemplan diferentes métodos como exámenes escritos, exámenes orales, presentación de trabajos, participación activa en clase, resolución de problemas, presentación oral, observación directa, prácticas de laboratorio, redacción y exposición de Trabajo Fin de Grado y elaboración de memorias de prácticas externas. Una asignatura puede incluir más de un sistema de evaluación, teniendo que optar el alumno por uno de ellos (por ejemplo, evaluación continua y evaluación final). Toda la evaluación debe ser realizada por los profesores que imparten la asignatura lo que garantiza que se valoran de acuerdo con la docencia impartida y dentro de lo establecido en el proyecto docente elaborado por el docente.

El listado de Trabajos Fin de Grado defendidos desde el curso 2016/17 hasta el curso 21/22 se encuentra en la evidencia 131, donde constan también los tutores y las calificaciones obtenidas. Se puede observar que la temática es variada y cubre gran amplitud de temas relacionados con la titulación.

En el Anexo I.A de la Normativa de Trabajos Fin de Grado de la Facultad de Física (evidencia 132a) se establece el peso en la evaluación de la Comisión Evaluadora (70%) y del Tutor (30%). También se uniformizan las características de la Memoria y se establecen, de forma detallada, los elementos que deberán ser evaluados por la Comisión. En el anexo VI.A (evidencia 132b) se establece el modelo de Informe del Tutor y se establecen una serie de indicadores a valorar a la hora de establecer su puntuación final. Además, se dispone un documento para valorar las propuestas de Matrícula de Honor en su caso (evidencia 132c).

Se han la Facultad ha celebrado Talleres para profesores cuyo tema ha sido los Trabajos fin de Grado (evidencia 132d). El objetivo fue compartir experiencias para la puesta en común, por los profesores implicados, de la experiencia desarrollada y adoptar criterios comunes para la evaluación en diferentes comisiones.

Los criterios de asignación de las prácticas externas están en la Normativa de Prácticas en Empresas e Instituciones de la Facultad de Física. El listado de prácticas externas se encuentra en la evidencia 133 desde el curso 2016/17 hasta el curso 2021/22. Se detallan las entidades, tutores académicos, tutores profesionales, calificaciones y líneas de trabajo.

Se suministra toda la información de las cinco asignaturas que se han seleccionado (ver comentarios en el criterio 5.1 e información en las evidencias 126 y 127).

Debe destacarse también que la concesión del Sello EUR-ACE mencionada en el criterio 3.1 demuestra que las actividades de formación y de evaluación y los resultados alcanzados se ajustan con el plan de estudios y el perfil de egreso.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 2

128.- Guías docentes (incluyendo programa, resultados de aprendizaje, actividades formativas y sistemas de evaluación) de las asignaturas (cabe referencia a las publicadas vía web si las mismas se encuentran actualizadas y resultan suficientemente pormenorizadas).

- Ver evidencia 29

129.- Plan de estudios del título pormenorizando las actividades formativas llevadas a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Plan de estudios del título pormenorizando las actividades formativas llevadas a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIyMTAyNzA5MDUucGRm>]

130.- Documento del SGC sobre los procesos asociados al desarrollo de los programas formativos para favorecer el aprendizaje del estudiantado, así como la recopilación y el análisis de los resultados.

- Documento del SGC sobre los procesos asociados al Programa formativo, recopilación y análisis de los resultados

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTIyMDIyMTAwNjEzNTUucGRm>]

131.- Listado de TFM/TFG defendidos y calificaciones.

- Listado de TFM/TFG defendidos y calificaciones

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDIyMTAwNDA5MdcucGRm>]

132.- Rúbrica de la presentación y evaluación de los TFMs/TFGs.

- a. Anexo IA Normativa TFE Física. Presentación y evaluación por la Comisión.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDIyMTAxNjIzNTQucGRm>]

- b. Anexo VI.A Normativa TFE Física. Informe del Tutor

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDIyMTAxNjIzNTQucGRm>]

- c. Modelo de informe para propuesta de Matrícula de Honor

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODcyMDIyMTAxNjIzNTQucGRm>]

- d. Taller de coordinación de TFG para profesorado.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzAyMDIyMTAxNjIzNTQucGRm>]

133.- Listado de prácticas externas realizadas, centros, tutores internos y externos.

- Ver evidencia 106

134.- Información sobre cinco asignaturas obligatorias representativas del programa formativo entre ellas TFM/TFG y en su caso las practicas externas: Guías docentes; Información sobre el profesorado de la asignatura; Selección de pruebas de evaluación del estudiantado que cubran el espectro de calificaciones (suspense, aprobado, notable, sobresaliente y matrícula de honor); En caso de evaluación continua, tabla que permita su contextualización. Debe incluir como mínimo la ponderación y la tipología de las distintas pruebas.

- Ver evidencia 126

135.- En su caso, cinco memorias de prácticas externas.

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

En cuanto a los indicadores globales de la titulación, la tasa de éxito y de rendimiento presentaron una evolución positiva creciente desde los cursos 2016/17 hasta el curso 19/20 (ver evidencia 136b en formato tabla y 136e en formato gráfico) y un descenso acusado en el curso 20/21. Asociamos este hecho al efecto del carácter semipresencial de la docencia debido a la situación del COVID en el curso 20/21, con docencia multimodal híbrida (retransmisión de clases en directo por la plataforma de enseñanza virtual y asistencia de un número reducido de alumnos cuando fue posible). Este tipo de docencia, necesaria para poder garantizar la prestación de la enseñanza universitaria como servicio público esencial siguiendo las recomendaciones sanitarias, no ha sido la situación más favorable para fomentar el éxito de nuestros alumnos. Este hecho ha quedado refrendado en los indicadores asociados. Sería conveniente poder comparar con el valor en el curso 2021/22 de vuelta a la docencia presencial para poder extraer conclusiones de la tendencia general. En relación con la tasa de eficiencia, en el curso 16/17 el valor era del 81% y se desarrolló una acción dentro del plan de mejora de la titulación para lograr aumentar dicho valor. El objetivo se consiguió y se mantiene desde entonces muy próxima al 100%. El valor es muy superior al que aparece en la Memoria de Verificación (70%).

Respecto a la tasa de graduación, ha mejorado ostensiblemente desde el valor 26.67% del curso 2016/17 hasta alcanzar un valor máximo del 55% en el curso 20/21. La tasa de graduación indicada en el Memoria de Verificación era del 20%, por lo que se están teniendo valores más positivos.

Si nos centramos en la tasa de abandono, presenta una tendencia decreciente a lo largo del periodo sometido a evaluación, alcanzándose el valor mínimo de 17.50% en el curso 20/21. De nuevo, este valor es mejor que el valor del 40% incluido en la Memoria de Verificación.

Es interesante comparar los títulos de Ingeniería de Materiales impartidos en universidades españolas. La fuente es el Sistema Integrado de Información Universitaria.

<https://www.universidades.gob.es/portal/site/universidades/menuitem.78fe777017742d34e0acc310026041a0/?vgnnextoid=b93dd58bc3350710VgnVCM1000002006140aRCRD>

En la tabla 136f se proporcionan los datos de tasa de rendimiento, tasa de éxito, tasa de evaluación (mide la tasa de presentados), tasa total de abandono y tasa de graduación. Se observa que se presentan valores similares a otras titulaciones. Los resultados son comparables a los de otras universidades, siendo la tasa de éxito el valor más positivo.

Se incluye también el análisis las tasas para los alumnos de primer curso (evidencia 136d). La tasa de rendimiento presenta valores con un máximo del 70% y la tasa de éxito alcanza valores del 80%. La tasa de presentados muestra valores máximos del 86%. El curso 20/21 muestra las tasas más pequeñas. Creemos que esto está relacionado con la situación especial porque hubo docencia semipresencial, con rotaciones para asistir a clase y seguimiento en directo de la clase por la plataforma de enseñanza virtual. Fue una situación muy desfavorable para el alumno que se incorporaba desde el Bachillerato ya que no tuvo acceso a una docencia presencial con contacto directo con los profesores y con sus compañeros. Esto también se tradujo en aumento de la tasa de abandono de primero en el curso 20/21, duplicando los valores del 19/20. Los resultados detallados de cada asignatura se encuentran en la evidencia 136a. Para facilitar el análisis se elabora gráficos radiales donde las asignaturas se colocan según el sentido de las agujas del reloj y ordenadas en sentido ascendente de curso (evidencia 136g). Se dibuja la serie completa para todas las asignaturas y los cursos académicos. Para las gráficas de la tasa de rendimiento y la tasa de éxito se establece la escala de forma que el borde sea el punto más favorable (100% de éxito) y que el centro corresponda al punto más desfavorable (0% de éxito). Lo ideal sería que todos los gráficos fueran circunferencias sobre el borde del gráfico. De esta forma se visualizan mejor las asignaturas con tasas de rendimiento o éxito singularmente bajas ya que se acercan al centro. Además, al observar el área del gráfico donde se encuentran se observa el curso en el que se imparten (empieza desde primero en la parte superior de la circunferencia y se recorre temporalmente el desarrollo de la titulación al recorrer el reloj). Para el porcentaje de no presentados, se coloca el cero sobre el borde (más favorable) y el 100 en el centro (más

desfavorable).

El análisis demuestra de forma general que el curso 20/21 fue muy desfavorable en comparación con el resto con tasas de rendimiento y éxito más bajas y tasas de no presentados mayores. Esto está de acuerdo con el análisis de las tasas globales para el primer curso realizado con anterioridad.

Los resultados son, en general, mejores para las asignaturas de tercero y cuarto. En primero y segundo, se detectan asignaturas con más bajo rendimiento en general. El gráfico también muestra algunas asignaturas con menor rendimiento que la media del curso. Como acción de mejora se nombraron coordinadores de curso y en julio de 2022 se adoptó una figura de coordinador de grado. Es necesario volver a analizar el rendimiento y éxito de las asignaturas para el curso 21/22, una vez superado el periodo de la pandemia, y ver cómo se encuentran los indicadores en un curso de vuelta a la normalidad.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 3

136.- Indicadores (según tipo de enseñanza): Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas y tipo de enseñanza.; Porcentaje de no presentados; Resultados globales de la titulación de los últimos seis años: Tasa de rendimiento, Tasa de eficacia, Tasa de graduación, Tasa de abandono; Resultados globales del primer curso de los últimos seis años: Tasa de abandono, Tasa de presentados, Tasa de éxito, Tasa de rendimiento.

- 136.a Información sobre calificaciones globales del título y por asignatura y tipo de enseñanza
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjMyMDIyMTAwNjEzMzYucGRm>]
- Ver evidencia 136.a_Porcentaje de NO PRESENTADOS
- 136.c Resultados globales de la titulación de los últimos 5 años
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzcyMDIyMTAwNTEwMDMucGRm>]
- 136.d Resultados globales del primer curso de los últimos cinco años
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIyMTAxODA4MDEucGRm>]
- 136.e Gráfico de la tasas globales del título
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDIyMTAxODEwMzYucGRm>]
- 136.f Tasas en universidades españolas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIyMTAxODEwMzkucGRm>]
- 136.g Gráficos radiales para resultados por asignaturas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjMyMDIyMTAxODE0MTUucGRm>]

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

El título dispone de indicadores para conocer la satisfacción del estudiantado con el título:

P7-I7.1 - NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO CON EL TÍTULO

Se obtiene mediante encuestas a los alumnos. Se encuentra en formato tabla en la evidencia 138a y en formato gráfico en la evidencia 138b. También se representa el porcentaje de participación del estudiantado en la encuesta realizada.

La satisfacción de los alumnos con el título ha disminuido en los dos últimos cursos académicos, especialmente en el curso 20/21. Una posible causa es la percepción debida a la pandemia que ha motivado cambios importantes en la forma de dar las clases. Se acusa el efecto de la suspensión de las clases durante el confinamiento en el curso 19/20 y la docencia multimodal híbrida en el curso 20/21, con turnos rotatorios de asistencia presencial y retransmisión de clases mediante cámaras y micrófonos. También se ha producido un descenso del número de alumnos que han participado en las encuestas en estos dos últimos cursos ya que tuvieron lugar de forma online (un 28% en el curso 19/20 y un 15% en el curso 20/21 frente a un 50% en el curso 16/17 y un 36% para los cursos 17/18 y 18/19). Creemos que es necesario analizar la situación cuando se dispongan de los datos del curso 21/22 en el que se recuperó la presencialidad para todas las actividades docentes y para la recogida de las encuestas.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 4

138.- Indicadores de Satisfacción del alumnado con el programa formativo.

- a. Indicadores de Satisfacción del alumnado
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTcyMDIyMTAwMzEzNTYucGRm>]
- b. Gráfico de indicadores de satisfacción del alumnado
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDIyMDIyMTAxNjE4MTUucGRm>]

139.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.

- Análisis
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjcyMDIyMTAxNjIzNTkucGRm>]

VII. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

Criterio 7: Los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional del alumnado son adecuados, así como la información sobre la empleabilidad aportan indicadores útiles para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

ANÁLISIS

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 Área de Orientación y Atención a Estudiantes, perteneciente al Vicerrectorado de Estudiantes, ofrece un servicio centralizado de orientación al estudiante preuniversitario y universitario. También presta apoyo a los Centros en la orientación académica y profesional de los estudiantes. Puede visitarse su página mediante el enlace <https://estudiantes.us.es/orientacion> (evidencia 140a). El Plan de Orientación y Acción Tutorial (POAT) de la Universidad se conforma con los documentos de cada uno de los Centros.

El Vicerrectorado de Ordenación Académica convoca ayudas para implantar o impulsar las acciones de orientación a través del Plan Propio de Docencia (<https://planpropiodocencia.us.es>). Hay un amplio abanico de ayudas en diferentes campos.

Hay que destacar también la Unidad de Atención a Estudiantes con Discapacidad (<https://sacu.us.es/sacu-quehacemos-uaed>) que garantiza el apoyo necesario al estudiante discapacitado tanto durante los estudios como en la inserción laboral.

El responsable del POAT en la Facultad de Física es el Vicedecano de Innovación Docente. El POAT se elabora de forma anual y establece diferentes acciones dirigidas a los alumnos y egresados (evidencia 140b).

En relación con las actividades de orientación académica para estudiantes preuniversitarios (evidencia 140c), se participa en el Salón de Estudiantes y Ferisport, la Feria de las Ciencias y la Noche Europea de los Investigadores. Se celebran las jornadas Quifibiomat organizadas de forma conjunta con las Facultades de Biología, Matemáticas y Química y en la que se reciben a estudiantes de secundaria. También se organiza la Olimpiada de Física.

Para el alumno universitario, contamos con las siguientes actividades:

- Acto de Bienvenida a nuevos estudiantes: El equipo de gobierno de la Facultad de Física lleva a cabo un acto académico de bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso antes del comienzo del curso. Se informa sobre la misión, la visión y los valores de la prestación del servicio público de los estudios superiores que se desarrollan en la facultad. A los alumnos de nuevo ingreso se les indica que pueden rellenar una encuesta para conocer diversos aspectos de su acceso a la titulación y si disponen ya de la acreditación lingüística necesaria para egresar.

- Programa de Mentoría y Tutorización: donde los alumnos de nuevo ingreso pueden solicitar que se les asigne un profesor-tutor y un mentor que les podrá orientar a lo largo de la titulación

<https://fisica.us.es/noticias/programa-de-tutoria-y-mentor-para-alumnos-de-nuevo-ingreso-en-la-facultad-de-fisica>

-Talleres para alumnos de TFG.

<https://fisica.us.es/noticias/talleres-para-los-alumnos-matriculados-en-trabajo-fin-de-grado-tfg-de-todas-las>

En relación con la orientación profesional, la Universidad de Sevilla tiene un Plan de Orientación Profesional (ver evidencia 141a). Para instrumentalizar esta orientación en actos concretos, la Universidad de Sevilla celebra una Feria de Empleo de carácter anual donde las empresas establecen stands, se desarrolla mesas redondas y puntos de encuentro de estudiantes y egresados con las mismas.

(<https://servicio.us.es/spee/feriaempleo>).

En relación con la orientación profesional, desde la Facultad ejecutamos diversas acciones que también aparecen en el POAT (ver evidencia 141b) y que se especifican en la evidencia 141c.

La Facultad dispone una lista de distribución de egresados cuya pertenencia es voluntaria. A través de esta

lista se mantiene contacto con ellos, enviándoles enlaces a ofertas de trabajo y se les da orientación cuando la solicitan. Hay un apartado en la página web con enlaces al Becas y Ayudas, Ofertas Laborales y Cursos y Formación y Documentos (<https://fisica.us.es/egresados/formacion-documentos>).

La Facultad ha organizado las “Jornadas de lo Académico a la Empresa” sobre salidas profesionales para Físicos e Ingenieros de Materiales. Participan antiguos alumnos y empleadores.

<https://fisica.us.es/noticias/iii-jornadas-de-lo-academico-la-empresa-cuestion-de-fe-fisica-con-empresarios>

Se han impartido anualmente tres talleres US-ITINERE dirigidos a egresados y alumnos los últimos cursos <https://fisica.us.es/tablon-de-anuncios/talleres-de-orientacion-profesional-us-itinere-en-la-facultad-de-fisica-0> . Los temas son “Claves para elaborar un CV de 10”, “Estrategias para la búsqueda de empleo” y “Cómo afrontar con éxito un proceso de selección de personal” y están impartidos por personal del Secretariado de Prácticas en Empresa y Empleo.

También se desarrolló una actividad llamada Red de Biomateriales

<https://fisica.us.es/tablon-de-anuncios/red-de-biomateriales>

Se han celebrado Jornadas sobre el Día Mundial de los Materiales con conferencias sobre los distintos aspectos de la Ciencia de Materiales: investigación, innovación y divulgación, última edición en

<https://fisica.us.es/noticias/dia-mundial-de-los-materiales-2021> . Pueden verse detalles de estas acciones en la evidencia 141c.

El Título dispone de indicadores de satisfacción de los estudiantes con los recursos de orientación académica y profesional. Corresponden a los procesos P3-I3.2 - GRADO DE SATISFACCIÓN CON LOS RECURSOS DE ORIENTACIÓN ACADÉMICA y P3-I3.3 - GRADO DE SATISFACCIÓN CON LOS RECURSOS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL de la encuesta de satisfacción con el título.

Los valores obtenidos y los porcentajes de participación se encuentran en las evidencias 142a en formato tabla y 142b en formato gráfico.

Respecto a la satisfacción con la orientación académica y profesional, los valores descienden en los cursos 19/20 y 20/21. Creemos hay dos factores relevantes relevados con los efectos de la pandemia COVID-19. En primer lugar, la participación mucho más baja hasta valores del 25% y 15% porque la encuesta se hizo de forma no presencial. Otro factor a valorar es que los actos de orientación académica y profesional en dichos cursos fue de carácter no presencial. Otro punto que se debe señalar es que los recursos de orientación profesional están orientados fundamentalmente a alumnos de último curso y egresados, pero la opinión de estos últimos no se recoge en este indicador.

Durante el periodo sometido a evaluación, se planteó como acción de mejora tomar iniciativas para aumentar el grado de satisfacción con los recursos de orientación profesional. Para ello se implementaron los talleres US_ITINERE mencionados antes y las jornadas de salidas profesionales (evidencias 141c). Sin embargo, los efectos de la pandemia mencionados no han permitido conocer el efecto real de estas acciones. Es conveniente esperar a tener los datos del curso 21/22 para saber el efecto de esta acción de mejora.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 1

140.- Plan de orientación académica.

- a. Plan de orientación académica-US

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDcyMDIyMTAwNzEzMDMucGRm>]

- b. POAT de la Facultad de Física

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDIyMTAwNjExMjIucGRm>]

- c. Acciones de orientación académica

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIyMTAxNTIyNTYucGRm>]

141.- Plan de orientación profesional.

- a. Plan de orientación profesional -US

<p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTlyMDlyMTAwNzEzMDMucGRm]</p> <p>- b. POAT de la Facultad de Física</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjAyMDlyMTAwNjExMjlucGRm]</p> <p>- c. Acciones de orientación profesional</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDlyMTAxNTlyNTYucGRm]</p>
<p>142.- Indicadores de satisfacción del estudiantado con respecto a la orientación académica y profesional recibida.</p> <p>- a. Indicadores de satisfacción del estudiantado con respecto a la orientación académica y profesional recibida.</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDlyMDkzMDA5NTMucGRm]</p> <p>- b. Gráfico indicadores de satisfacción del estudiantado con respecto a la orientación académica y profesional recibida.</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODYyMDlyMTAxNTIzMDIucGRm]</p>
<p>143.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.</p> <p>- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMYMDlyMTAxNzAxMzcucGRm]</p>

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

El título dispone de los siguientes indicadores de empleabilidad:

P6-I6.1 - EGRESADOS OCUPADOS INICIALES

P6-I6.2 - TIEMPO MEDIO EN OBTENER EL PRIMER CONTRATO

P6-I6.3 - ADECUACIÓN DE LA ACTIVIDAD LABORAL A LA TITULACIÓN

Los resultados se encuentran en la evidencia 144a en formato tabla y 144b en formato gráfico.

En relación con la tasa de egresados ocupados iniciales, no se disponía de datos en el curso 16/17 (al no haberse podido medir según su definición) y mostró una tendencia fuertemente creciente del 50% en el 17/18, 69.23% en el 18/19 y del 78.57%. Estos son unos resultados positivos para una titulación de nueva implantación. En el curso 20/21 se produjo un descenso al 45.45% lo que creemos que puede estar relacionado con los efectos de la pandemia COVID-19 sobre el mercado laboral en España. Es necesario esperar a tener resultados del curso 21/22 para ver si se recupera la tendencia anterior.

Respecto al tiempo medio en obtener el primer contrato, oscila en valores entre 3 y 5 meses (un año sin datos), lo que resulta un tiempo no demasiado largo.

Respecto a la adecuación de la actividad laboral a la titulación, se dispone de datos a partir del curso 17/18, con valores iniciales muy altas (5 y 4). Se produce un descenso en los cursos afectados por la pandemia.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 2

<p>144.- Indicadores de empleabilidad.</p> <p>- a. Indicadores de empleabilidad</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDlyMDkzMDExNDUucGRm]</p> <p>- b. Gráfico de indicadores de empleabilidad</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzQyMDlyMTAxNjAxMzUucGRm]</p>
<p>145.- Análisis realizado de los indicadores de empleabilidad y acciones de mejora puestas en marcha.</p> <p>- Análisis realizado de los indicadores de empleabilidad y acciones de mejora puestas en marcha.</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzkyMDlyMTAxNjAxMzUucGRm]</p>

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.

La titulación de Grado en Ingeniero de Materiales es reciente en el catálogo de títulos del sistema universitario español. Se aporta una formación sólida con importante bagaje fundamental y básico por los conocimientos de física, química y matemáticas recibidos. Además, reciben conocimientos aplicados provenientes del contenido de ingeniería. Los contenidos y competencias que se trabajan hacen del

Ingeniero de Materiales un profesional versátil y con conocimientos situados en la vanguardia de la fabricación, análisis y procesamiento de todo tipo de materiales y su posterior reciclado. Además, recibe también conocimientos de economía y proyectos que les permiten dedicarse a temas de consultoría. El campo abierto a estos profesionales es amplísimo y está en continua evolución ya que se encuentra en la frontera del conocimiento. La formación recibida hace que sean profesionales demandados por las empresas de diversos sectores como el aeronáutico, gestión de recursos, tratamiento de datos, diseño de nuevas tecnologías, investigación, docencia, etc. En una disciplina de este tipo los perfiles de egreso se van ajustando a las necesidades productivas de las empresas con rapidez y no es posible mantener una foto fija por mucho tiempo.

El Sello EUR-ACE concedido a este título, con validez 2021-27, para alumnos egresados con posterioridad a noviembre de 2019, asegura a los empleadores de los egresados que los conocimientos y las competencias prácticas de los egresados de éste alcanzan una serie de estándares internacionales de la educación en el ámbito del título del Sello.

El procedimiento para revisar el interés y adecuación de los perfiles de egreso y actualizarlos en caso necesario se encuentra en el Manual del Sistema de Garantía de Calidad (ver evidencia 146).

El Laboratorio Ocupacional (LO) de la Universidad de Sevilla es el encargado de estudiar la situación de los egresados de cada titulación y proporciona a los centros información que es relevante para saber la acogida de los egresados en el mercado laboral. El porcentaje de ocupación se sitúa en el 73%.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 3

146.- Procedimiento de revisión y actualización de los perfiles de egreso.

- Procedimiento del SGCT

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIyMTAxNjAzNDMucGRm>]

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

La satisfacción de los empleadores se mide de forma cuantitativa con un indicador del sistema de calidad:

P6-I6.5 - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS EMPLEADORES CON LA FORMACIÓN ADQUIRIDA

Se disponen de datos para los cursos académicos 18/19, 19/20 y 20/21. Todos ellos muestran resultados excelentes 4.01, 4.11 y 4.38, con tendencia además creciente.

Hemos continuado la labor de promoción de la titulación contactando con potenciales empresas para visibilizar esta profesión. Fruto del interés de las empresas en la titulación es el número de ofertas de prácticas curriculares y extracurriculares (ver evidencia 99) que se pueden considerar la primera experiencia laboral de los estudiantes con el mundo laboral. Esto les permite conocer la formación de nuestros alumnos y su buena valoración hace que busquen a estos profesionales en sus ofertas de trabajo.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 4

147.- Indicadores de satisfacción por parte de los empleadores.

- a. Indicadores de satisfacción por parte de los empleadores.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzEyMDIyMTAwMzExMDIucGRm>]

- b. Gráfico de indicadores de satisfacción por parte de los empleadores

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIyMTAxNjAyMTUucGRm>]

148.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.

- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIyMTAxNjAyMTUucGRm>]

5. Los egresados están satisfechos con la formación recibida.

Se dispone de un indicador de satisfacción de los egresados con la formación recibida en nuestro sistema de garantía de calidad:

P6-I6.4 - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS CON LA FORMACIÓN RECIBIDA

Los valores obtenidos se encuentran en la evidencia 149a en formato tabla y 149b en formato gráfico. La satisfacción de los egresados ha subido desde el primer dato 2 del curso 17/18 hasta valores de 3.83, 3.62 y 3.6 en los cursos 18/19, 19/20 y 20/21. Creemos que esto está relacionado con la puesta en valor de la titulación realizada, con las jornadas de contacto con empresas y las prácticas de empresa que han permitido que los egresados sean conscientes de que su preparación es adecuada para afrontar con éxito su entrada y progresión en el mundo laboral.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 5

149.- Indicadores de satisfacción del alumnado egresado.

- a. Indicadores de satisfacción del alumnado egresado.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjAyMDIyMTAwMzEyMjlucGRm>]

- b. Gráfico de indicadores de satisfacción del alumnado egresado

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDIyMDIyMTAxNjAyMTUucGRm>]

150.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.

- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTMyMDIyMTAxNjAyMTUucGRm>]

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

La Ingeniería de Materiales es un campo de gran desarrollo en la actualidad y la Universidad de Sevilla es la única universidad en Andalucía que imparte esta titulación. Es fundamental que continúe haciendo esta labor para lo que es necesaria la Renovación de la Acreditación que se solicita. En términos de demanda de los estudios, la oferta se cubre completamente en el periodo de matrícula. En cuanto a los medios humanos y materiales, se ha demostrado que son suficientes para impartir un título de excelencia. Las infraestructuras son suficientes y de calidad y, además, está en constante mejora dentro del Plan Director de Infraestructuras del Centro. Cuenta con una de las bibliotecas de gran calidad y recursos y con centros de investigación con los que se colabora como el Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la US (CITIUS), el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla ICMSE, el Centro Nacional de Aceleradores y el Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE).

La Facultad de Física cuenta con un amplio grupo de profesores que tienen su campo de investigación dentro de la ciencia de materiales, fundamentalmente, pero no de forma única, en el Departamento de Física de la Materia Condensada, situado en la misma Facultad. El Título se nutre también de profesores de muchos otros departamentos que aportan su conocimiento en todas las asignaturas del título.

El profesorado tiene gran experiencia docente y una excelente actividad investigadora, mucha de ella en el campo de la ciencia o ingeniería de materiales. Esto garantiza que los conocimientos que se imparten estén actualizados e incluyan los últimos avances, lo que fomenta las posibilidades de los alumnos al egresar.

El Centro ha renovado sus infraestructuras en los últimos años como consta en el Plan Director de Infraestructuras. Se han renovados laboratorios, aulas, equipamiento informático y material de laboratorio.

El plan formativo se está impartiendo con normalidad y de forma ajustada a la Memoria de Verificación y se está trabajando en mejorar la coordinación horizontal y vertical con el nombramiento de la figura del coordinador de curso.

El interés de las empresas queda reflejado en la alta valoración de los estudios recibidos por los egresados y en la valoración de las prácticas externas.

Finalmente, el Grado en Ingeniería de Materiales ha obtenido el sello de calidad EUR-ACE de Ingeniería (<http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/Evaluacion-de-titulos/SIC/Profesionales-Ingenieria-Informatica-y-Quimica>). Este certificado ha sido otorgado por una agencia autorizada por European Network for the Accreditation of Engineering Education (ENAAE) a una universidad respecto a un título de Ingeniería de Grado o Máster evaluado según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior. Con este sello, se garantiza que el título cumple los criterios de calidad de carácter internacional, se obtiene un incentivo para potenciales estudiantes para elegirlo y se asegura a los empleadores de los

egresados que los conocimientos y las competencias prácticas de los egresados de éste alcanzan una serie de estándares internacionales de la educación en el ámbito del título del Sello. Por ello, creemos que la sostenibilidad del título está completamente asegurada.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 6

151.- Análisis sobre la sostenibilidad del título correlacionando las diferentes dimensiones que afectan a este criterio (demanda, nivel del profesorado implicado en la titulación, etc.).

- Análisis sobre la sostenibilidad del título correlacionando las diferentes dimensiones que afectan a este criterio (demanda, nivel del profesorado implicado en la titulación, etc.).

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDEyMDIyMTAxNjAzMjkucGRm>]