



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



AUTOINFORME GLOBAL DE ACREDITACIÓN DE TÍTULOS curso 21/22

(Convocatoria 22/23)

Datos de Identificación del Título

Universidad de Sevilla	
Grado en Ingeniería de la Energía por la Un. de Sevilla y la Un. de Málaga	
ID Ministerio	2502583
Curso académico de implantación	2011/12
Web del Centro/Escuela de Posgrado	https://www.us.es/centros/escuela-tecnica-superior-de-ingenieria
Web de la Titulación	https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-de-la-energia-por-la-un-de-sevilla-y-la
Convocatoria RA1	2016/17
Convocatoria RA2	2022/23
Convocatoria RA3	
Centro o Centros donde se imparte	E.T.S. de Ingeniería

Universidad de Málaga	
Grado en Ingeniería de la Energía por la Un. de Sevilla y la Un. de Málaga	
ID Ministerio	2502583
Curso académico de implantación	2011/12
Web del Centro/Escuela de Posgrado	http://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/
Web de la Titulación	https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-de-la-energia-por-la-un-de-sevilla-y-la
Convocatoria RA1	2016/17
Convocatoria RA2	2022/23
Convocatoria RA3	
Centro o Centros donde se imparte	Escuela de Ingenierías Industriales

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.

El Grado en Ingeniería de la Energía (GIEN) es una titulación conjunta entre la Universidad de Sevilla (US) y la Universidad de Málaga (UMA) dentro del Campus de Excelencia Internacional Andalucía TECH. Este Campus se constituyó en el año 2010.

El Campus de Excelencia Internacional Andalucía TECH constituye un proyecto moderno, ambicioso e innovador promovido de forma conjunta por las Universidades de Sevilla y Málaga que desde sus inicios se concibe a partir de las oportunidades que resultan de la fusión del posicionamiento, las capacidades y las fortalezas de los distintos agentes y entidades que conforman el Sistema Ciencia, Tecnología y Empresa (<https://andaluciatech.org/>).

En esta agregación se cuenta tanto con la participación de agentes que aportan su experiencia y capacidad en I+D+i, como con la intervención de entidades públicas y privadas que, en el rol de agentes agregados impulsan la transferencia de los conocimientos generados en las universidades de Sevilla y Málaga.

Con el objetivo de fomentar la más alta calidad en las áreas de docencia, investigación y transferencia de conocimiento, los tres pilares fundamentales que orientan la actividad del Campus de Excelencia Internacional Andalucía TECH son:

- (1) La internacionalización de los proyectos desarrollados por los equipos de investigadores e investigadoras de la Universidad de Sevilla y la Universidad de Málaga.
- (2) La especialización en sus seis Polos de Excelencia Docente e Investigadora para ofrecer contenidos innovadores, susceptibles de ser transferidos para su puesta en valor por los agentes agregados y por la sociedad en general.
- (3) La colaboración con sus agentes agregados y con los gobiernos locales y regionales para que la transferencia del conocimiento generado en el espacio Andalucía TECH se produzca de modo efectivo y despliegue toda su capacidad de transformación social y económica.

Dentro de la especialización docente de Andalucía TECH, el Grado en Ingeniería de la Energía se imparte en dos Centros de referencia en el ámbito de la Ingeniería:

- (1) ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA, perteneciente a la Universidad de Sevilla (ETSI-US)
- (2) ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES, perteneciente a la Universidad de Málaga (EII-UMA)

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La Universidad de Sevilla mantiene actualizada regularmente la información pública disponible de todos los títulos oficiales de Grado y Máster que ofrece en su catálogo de titulaciones, siendo responsable directo el Secretariado de Seguimiento y Acreditación del Vicerrectorado de Ordenación Académica. Para el acceso a la información del grado, desde la página web de la Universidad de Sevilla, se debe seleccionar en el menú superior "ESTUDIAR" y dentro de él, "Qué estudiar", posteriormente "Grados", elegir la rama "Ingeniería y Arquitectura" y el "Grado en Ingeniería de la Energía por la Universidad de Sevilla y la Universidad de Málaga". La información es presentada de forma que cubre las necesidades de información de la comunidad universitaria y la sociedad en general, pero orientada de forma relevante de cara al estudiante, de forma que

le facilite la elección de sus estudios y pueda acceder a la información relacionada con su elección final. En su primera página se encuentra un gráfico resumen que incluye número de créditos, duración y aspectos económicos. Su división lateral incluye, además de esta portada, la posibilidad de seleccionar apartados independientes sobre el "Acceso y normativa académica", "Datos del título" y "Planificación de la enseñanza".

Adicionalmente, en el portal de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI), en la que, además de información propia del Grado relativa a horarios, fechas de exámenes, trámites, descripción, etc. se muestra información transversal del Centro y actividades que en él se realizan. Para acceder a la información específica del Grado desde la página de la ETSI (<https://www.etsi.us.es/>), se debe seleccionar en el menú superior "ESTUDIOS", la opción "Grado". Se elige el Grado en Ingeniería de la Energía y se muestra un cuadro donde existen diferentes enlaces de interés: Presentación, Información general (que enlaza con la página de la Universidad de Sevilla anteriormente mencionada), Plan de Estudios (remarcando la importancia para la matrícula en 3º y 4º del grado ya que proporciona una guía sobre las intensificaciones), Estructura del plan de estudios e intensificaciones (documento que esquematiza el plan de estudios para cada una de las intensificaciones y dónde se imparten: Energías Renovables (tanto en la Universidad de Sevilla como en la de Málaga), Sistemas de producción de Potencia, y Ahorro y eficiencia energética (sólo en la Universidad de Sevilla), Estudios de máster accesibles desde este grado, Trabajo Fin de Grado, Movilidad, Prácticas en empresa, Sistema de Garantía de Calidad de la Titulación, Cambio de plan de estudio antiguo a grado (tabla de reconocimiento de créditos) y FAQs.

Para conseguir una mayor flexibilidad, accesibilidad y rapidez de actualización, la información relativa a calendarios, horarios, exámenes, trámites administrativos de Secretaría etc. está localizada en la web del Centro (<http://www.etsi.us.es/academica>) y es mantenida por el Centro de Cálculo y la Subdirección de Actividades Docentes de la ETSI con el apoyo de la Subdirección de Digitalización y Comunicaciones. En este punto, conviene poner de manifiesto el volumen de esta información y la coordinación necesaria en su gestión, teniendo en cuenta que en la ETSI se imparten actualmente 8 Grados, 5 Másteres conducentes a profesiones (Ingeniería Superior), 6 Másteres especialistas, 8 itinerarios de Doble Máster y 4 programas de Doctorado (http://www.etsi.us.es/cab_estudios).

Para la gestión de las guías docentes se dispone actualmente de la aplicación "Gestión de Programas y Proyectos docentes" (<https://sevius4.us.es/?PyP>), a nivel de la Universidad de Sevilla, que sustituye desde el curso 2019/20 a la aplicación ALGIDUS.

Por su parte, la amplia oferta de prácticas en empresa y movilidad de la ETSI-US se mantiene actualizada en la página del servicio de Relaciones Exteriores (https://www.etsi.us.es/movilidad_practicas), contando para ello con personal propio en el Centro.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La estructura de la página web de los títulos de Grado y Máster de la Universidad de Málaga se ha elaborado teniendo en cuenta las exigencias que establece la DEVA en la Guía para el Seguimiento de los títulos oficiales de Grado y Máster, para la difusión de la información pública disponible.

La información pública oficial de todo lo concerniente a la UNIVERSIDAD DE MÁLAGA (en adelante UMA) se centraliza desde una única página WEB (<https://www.uma.es/>). Desde dicha página se puede acceder a la ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES (en adelante EII) a través del panel superior en la sección Conoce la UMA/Organización y Gobierno/Centros. En el panel superior de la WEB EII cliqueando en la sección Grados accedemos a todos los grados que se imparten en la EII, entre los que se encuentra en primer lugar el GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (en adelante GIEN), la URL para acceder a GIEN es <https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-de-la-energia>.

La web del título cuenta con información relativa a las características del programa, en concreto:

Denominación completa del título en castellano; Menciones del Grado; Universidades que imparten las enseñanzas, en este caso la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla (US); modalidad de enseñanza (presencial); número total de créditos (240); lenguas utilizadas (Castellano); número de plazas ofertadas (65) y requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes.

La web del título cuenta con información relativa al desarrollo operativo del programa, en concreto en el menú lateral, "Información del Grado", se encuentran los enlaces al plan de estudios, programación docente en Málaga y programación docente en Sevilla, donde se presenta toda la información relativa a las asignaturas del plan de estudios. En el mismo menú, en el apartado "Trabajo Fin de Grado", se puede acceder a la información sobre los TFGs. En la parte inferior de la WEB del GIEN se presentan los resultados del título, donde entre otras informaciones, en el apartado profesorado se puede ver la descripción de los perfiles básicos del profesorado que imparte docencia en el título. Dado que el Grado comparte servicios con el resto de las titulaciones de la EII, es en el menú superior, pestaña "Servicios", de la WEB EII se encuentra la información de las infraestructuras, medios materiales y servicios disponibles compartidos. También se puede acceder en la WEB del GIEN desde el menú lateral, "Mas Información", en "Recursos disponibles".

Además, en la página general "Información para Estudiantes de la Escuela" de la web de la EII se incluye el acceso al "Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento" (SEE en adelante) dependiente del Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento, donde este ofrece el portal denominado "Talent Tank", para consultar toda la información de prácticas, empleo y orientación, así como la web de "Link By UMA-Atech", que es el espacio dedicado por la UMA al emprendimiento. También, permite realizar la inscripción del estudiante en "ICARO", que es la plataforma de la UMA para prácticas y empleo. Puede consultarse la relación de empresas colaboradoras, accediendo al siguiente enlace:

<https://talentank.uma.es/entidades-colaboradoras/>. También es posible consultar el procedimiento para la firma de convenios de prácticas en el siguiente enlace:

<http://factor-e.uma.es/index.php/firmar-convenio-practicas/>.

Los estudiantes del GIEN que además tengan inquietudes emprendedoras, tienen el privilegio de que la UMA ha conseguido el sello internacional de "Universidad Emprendedora" que otorga ACEEU, primera y única de España con dicho sello y formando parte junto con otras 5 de las únicas a nivel mundial (<https://www.uma.es/sala-de-prensa/noticias/la-uma-recibe-el-sello-internacional-de-universidad-emprendedora-que-otorga-aceeu/>)

Por otro lado, se realizan campañas de difusión de información mediante cartelería en las dependencias de la EII. Los estudiantes reciben también charlas informativas. Al comienzo de cada curso, se lleva a cabo un Acto de Bienvenida para los estudiantes de primer curso. En esta actividad, los alumnos de nuevo ingreso reciben información general sobre el Centro y el Título. En el curso 2020-21 debido a la pandemia se realizó de manera virtual.

La EII aprovecha también el impacto que las redes sociales tiene en nuestros estudiantes, por lo que se han diseñado cuentas de Twitter, Facebook e Instagram, para divulgar de forma rápida, ágil y eficaz información relevante sobre el Centro y sus Títulos. También se tiene un canal de YouTube donde se publican actos desarrollados en la EII.

Conviene mencionar en este punto la labor de difusión y acompañamiento de estudiantes que realizan las asociaciones estudiantiles y los mentores (figura recogida en el Plan Propio Integral de Docencia) y que la EII tiene centralizados para su consulta en la asignatura Sala de Estudiantes del Campus Virtual (CV en adelante). La página tiene habilitado el acceso con usuario deva@uma.es.

Asimismo, en la asignatura Sala de Estudiantes se recoge información de interés para todos los estudiantes de la EII como son las Conferencias, Actos de la escuela, Mentores, etc. También se usa el foro de esta asignatura para avisar a los alumnos de distintos eventos.

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).

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La Universidad de Sevilla dispone de información pública actualizada relativa a los resultados alcanzados y a la satisfacción de los grupos de interés. Para acceder a esta información relativa al título de Grado en Ingeniería de la Energía hay que acceder a la página web de la Universidad de Sevilla, seleccionar en el menú superior "ESTUDIAR" y dentro de él, "Qué estudiar", posteriormente "Grados", elegir la rama "Ingeniería y Arquitectura" y el "Grado en Ingeniería de la Energía por la Universidad de Sevilla y la Universidad de Málaga. Dentro de esta página se encuentra el apartado "Datos del Título" y en el apartado de "Sistema de Gestión de la Calidad" aparecen los resultados de los últimos seis cursos académicos de la titulación.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

En el curso 2021/2022, siguiendo las recomendaciones recibidas por parte de la DEVA, se ha mejorado la información pública relativa al Sistema de Garantía de Calidad que aparece en la página web de los títulos oficiales de Grado y Máster. Se recoge la siguiente información por titulación: indicadores, profesorado, asignaturas, informes, planes de mejora, memorias del título y procesos del SGC del Centro aplicable al título.

En WEB GIEN, se publican los resultados del título, oferta y demanda académica, resultados por asignaturas y globales del programa formativo, estudiantado, personal académico y empleabilidad. Como se puede ver en la figura (VÉASE EVIDENCIA 1 SUBTÍTULO 2 RESULTADOS DE INDICADORES UMA, se puede seleccionar los diferentes grupos de interés y, de forma pública, se muestran todos los indicadores relacionados.

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.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La Universidad de Sevilla dispone de información pública actualizada relativa a los resultados alcanzados y a la satisfacción de los grupos de interés. Para acceder a esta información relativa al título de Grado en Ingeniería de la Energía hay que acceder a la página web de la Universidad de Sevilla, seleccionar en el menú superior "ESTUDIAR" y dentro de él, "Qué estudiar", posteriormente "Grados", elegir la rama "Ingeniería y Arquitectura" y el "Grado en Ingeniería de la Energía por la Universidad de Sevilla y la Universidad de Málaga. Dentro de esta página se encuentra el apartado "Datos del Título" y en el apartado de "Sistema de Gestión de la Calidad" se muestra información general del Sistema de Gestión de la Calidad en la que se enmarca el título, así como los informes de seguimiento para la DEVA desde el curso académico 2010-11 y los informes asociados a las renovaciones de la acreditación del Título.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La página web del título recoge un apartado denominado "Calidad" donde en la sección "Comisión

Académica y Calidad” se puede consultar la composición de la Comisión Académica y de Calidad, responsable del Sistema de Garantía de la Calidad (SGC) del Centro, junto con el reglamento de dicha comisión y los acuerdos adoptados por la misma. En “Calidad” también se encuentra un acceso al SGC del centro.

La página web del título también da acceso al SGC en el que se enmarca el título, que es el SGC del Centro, los procesos y las acciones de mejora puestas en marcha se pueden consultar en la tabla donde aparecen los resultados del título, concretamente en los apartados “Procesos” y “Acciones de mejora”.

Por otro lado, la página web del título recoge información sobre los resultados de las revisiones realizadas, tanto en el seguimiento como en la renovación de la acreditación. Concretamente, en la tabla donde aparecen los resultados del título se recogen varios campos con esta información: “Recopilación informes” donde se pueden consultar aquellos informes emitidos por la DEVA en sus diferentes procesos de evaluación y “Memoria anual” donde se pueden consultar las Memorias de Resultados del título por curso académico donde se hace un análisis del desarrollo del curso y de las acciones de mejora.

Al desarrollo normativo descrito en el anterior Autoinforme de Renovación de la Acreditación, que no se va a pasar a describir de nuevo, se le han sumado algunos reglamentos nuevos, se han actualizado la mayoría y se han centralizado en un único sitio dentro de la web de la EII: El Centro -> Normativa -> Normativa propia de la Escuela.

Ahí se puede consultar:

Reglamento del Consejo de Estudiantes de la EII (aprobado en Junta de Escuela el 10/03/2021).

Reglamento de la Comisión Académica y de Calidad (aprobado en Junta de Escuela el 3/03/2021).

Reglamento de la Junta de Escuela (aprobado en Junta de Escuela el 10/02/2020 y por Consejo de Gobierno el 26/02/2020).

Reglamento de Biblioteca (aprobado en Junta de Escuela el 27/06/2017. Revisado y aprobado en JE el 15/11/2019).

Tablas de Reconocimientos y Adaptaciones (aprobadas por la CRE el 31/01/2018. Modificadas 14/06/2022).

Reglamento de Proyecto/Trabajo de Fin de Grado (aprobado en Junta de Escuela el 12/03/2018. Revisado y aprobado en JE el 04/12/2018).

Reglamento de Prácticas Externas Curriculares (aprobado en Junta de Escuela el 28/06/2022).

Reglamento de Proyecto/Trabajo de Fin de Máster (aprobado en Junta de Escuela el 28/06/2019).

Normativa de Reconocimiento de la Experiencia Laboral o Profesional (aprobado por la CRE el 23/05/2022 y en Junta de Escuela el 28/06/2022).

Como muestra de lo actualizado de dicha normativa, también está en la enumeración de normativa en la web los recientes documentos de:

Protocolo de Defensa online de TFE (aprobado en Junta de Escuela el 11/05/2020);

Protocolo de Actuación y Criterios para la Gestión y Tramitación de los Expedientes de Movilidad Estudiantil (aprobado en Junta de Escuela el 28/06/2022); y

Plan de Actuación específico de la Escuela de Ingenierías Industriales frente a la COVID19, motivados ambos procedimientos para dar respuesta a las actuaciones que la

EII ha desplegado como consecuencia de la pandemia debido a la COVID-19 y con lo que tratar de no paralizar el “normal” desarrollo de las actividades cotidianas de un curso, como son, por un lado, la Defensa de Trabajos Fin de Estudios (de Grado y Máster) y, por otro, las medidas específicas de uso de espacios y concretas que los diferentes Servicios del Centro han de aplicar, incluyéndose también el modo de actuar en caso de confirmarse un caso positivo o sospechoso de COVID-19, contenidas en el Plan de Actuación específico del Centro y elaborado por el Equipo COVID-19 del Centro.

También, y como no podía ser de otra manera, está en la web de la EII a disposición del interesado para su consulta la Normativa propia de la UMA: El Centro -> Normativa -> Normativa propia de la UMA. En este

enlace se accede a Secretaría General, donde seleccionando la opción del menú lateral de “Disposiciones de Carácter General” se puede realizar una búsqueda de la normativa propia de la UMA.

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

El nivel de satisfacción del alumnado y del PDI de los últimos cinco cursos académicos disponibles se muestran en la Evidencia 2. En ambos casos se considera un nivel de satisfacción adecuado, siendo el valor medio del indicador en el caso del alumnado de 3.45 y de 3,71 en el caso del PDI (ambos sobre 5 puntos).

Aunque los niveles de satisfacción se consideren adecuados, se hace necesario fomentar la participación en este tipo de encuestas para obtener una idea más certera de la percepción de ambos colectivos. Se propone fomentar y recalcar por parte del Coordinador de la titulación la importancia de cumplimentar este tipo de encuestas cuando se lancen. En paralelo, se propone también realizar una reunión anual al finalizar el curso académico entre el Coordinador de la titulación y los delegados de clase de todos los cursos para que trasladen de primera mano cualquier cuestión relativa a mejorar el Grado.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El título dispone de indicadores, dentro de su SGC, para conocer la satisfacción del estudiantado y el PDI con la información pública disponible. Los resultados de los indicadores están publicados en la página web del título. Se adjunta tabla indicativa (VÉASE EVIDENCIA 2 SUBTÍTULO 3 TABLA INDICATIVA_UMA) de estos indicadores incluyendo los del nivel de participación denominado Tasa de respuesta.

Los indicadores de satisfacción son analizados por los responsables y utilizados en el proceso de mejora de la titulación, respondiendo al proceso estratégico “PE03. Medición, análisis y mejora”. Concretamente, en las reuniones de la CAC del Centro se hace un análisis de los resultados de los indicadores, así como un seguimiento de las fichas de acciones de mejora.

Como evidencias se pueden consultar tanto los acuerdos de la CAC del Centro como las Memorias de resultados del título y las Memorias de resultados del centro.

(<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/130018/comision-academica-y-de-calidad/>)

El Servicio de Calidad ha elaborado un “Informe sobre las encuestas satisfacción” a disposición de los responsables del título para su análisis.

EVIDENCIAS

1.- Página web del título

- Página web del título

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

- RESULTADOS DE INDICADORES UMA

- UMA_Evidencias Criterio 1

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTIyMDIyMTAyODA4MzEucGRm>]

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

- Indicadores de Satisfacción con la Información Pública Disponible

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

- TABLA INDICATIVA_UMA

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

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 órgano encargado del seguimiento y garantía de la calidad de los Títulos Conjuntos entre la Universidad de Sevilla y la Universidad de Málaga es, en último término, la Comisión Mixta creada en virtud del Acuerdo Marco de Colaboración entre ambas Universidades para el Campus de Excelencia Internacional Andalucía TECH. Dicha comisión se encarga de establecer, bajo el convenio específico correspondiente, el Sistema de Garantía de Calidad cada uno de los títulos conjuntos, realizando, en su caso, las modificaciones oportunas que permitan adaptar el Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de cada Universidad al contexto de la titulación.

En 2015 el Campus de Excelencia Internacional Andalucía TECH obtuvo la máxima calificación (A) en la evaluación por sus cinco años de actividad. Esta evaluación, llevada a cabo por una Comisión Internacional coordinada por el Ministerio de Educación y Ciencia, destacó el compromiso del programa con la transferencia de conocimiento, el fomento del emprendimiento y del empleo, la internacionalización y la búsqueda permanente de la excelencia en la investigación.

Este título ha obtenido la acreditación del Sello de Excelencia Internacional EUR-ACE sin prescripciones para el periodo 2022-28, lo que supone un reconocimiento a la formación en ingeniería de ambos Centros e indirectamente a su SGC conjunto.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Todos los títulos de la Universidad de Sevilla cuentan con un Sistema de Garantía de la Calidad común, diseñado y mantenido en sus diferentes procedimientos y versiones (actualmente en versión 5) y mantenido por la Oficina de Gestión de la Calidad de la propia Universidad de Sevilla.

Dentro del SGC se establece una estructura de funcionamiento basada, principalmente, en una Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE) que actúan de forma conjunta para cada Título, junto con una Comisión de Garantía de Calidad de Centro (CGCC), de rango superior a las anteriores, y transversal a todas las titulaciones de un mismo Centro. Las distintas comisiones, además, están articuladas para dar cabida en su conjunto a los distintos grupos de interés de los títulos. Este esquema general se complementa y adapta a las características propias de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI), incluyendo otros Sistemas de Garantía de Calidad y reconocimientos transversales al Centro y directamente vinculados a los títulos impartidos.

La ETSI es consciente de la importancia que tiene consolidar una cultura de la calidad en el ámbito universitario y, considera dicha consolidación como un factor estratégico para conseguir que las competencias, habilidades y aptitudes, de sus egresados, de sus estudiantes y de todas sus personas, sean reconocidas por sus grupos de interés externos, por lo que ha establecido una importante Política de Calidad transversal (<http://www.etsi.us.es/calidad>). Como elementos relevantes de la Política de Calidad de la ETSI, cabe señalar:

- 1) Establecimiento de la Misión, Visión y Valores, y sucesivos Planes Estratégicos (actualmente 2018-2025).
- 2) Obtención, sucesivamente, desde 2009 hasta 2014, de los reconocimientos de "Compromiso hacia la Excelencia", "Sello de Excelencia 300+" y "Sello de Excelencia 400+" según el Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management).
- 3) Valoración Positiva por ANECA del Sistema de Gestión Interna de la Calidad del Centro en el Programa AUDIT para la adaptación al EEES en 2010.
- 4) Implantación y Certificación ISO 9001:2015 de los siguientes servicios: Centro de Cálculo, Secretaría, Relaciones Exteriores y Movilidad y Prácticas en empresas.

La acreditación del Grado en Ingeniería de la Energía de la Universidad de Sevilla con el sello de calidad EUR-ACE® (2022-2028) y la reciente situación de la COVID-19 ha reforzado la importancia de la materialización de evidencias y del empleo de herramientas colaborativas que complementen a LOGROS. De esta forma, liderados por la CGCC se han creado equipos en la aplicación TEAMS (Microsoft) para reforzar la coordinación docente en la Escuela y para desarrollar la actividad de la CSPE y de la CGCT. Estas herramientas están demostrando ser un sistema adecuado para el desarrollo de dichas comisiones. Además del almacenamiento de información de ayuda a la cumplimentación de LOGROS, almacena las actas, quejas, la definición de tareas con fechas establecidas o la información de convocatorias (Evidencia 8). De esta manera, se genera un histórico de actividades a consultar ante posibles cambios entre los miembros en las comisiones.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El Sistema de Garantía de la Calidad aplicable al título es el del Centro al que está adscrito dicho título.

En la Universidad de Málaga se diseñaron, siguiendo las directrices del Programa AUDIT de la ANECA, Sistemas de Garantía de la Calidad de Centros. El alcance de dichos Sistemas son los títulos oficiales de Grado y Máster adscritos a dicho Centros.

La documentación relativa a dichos Sistemas se encuentra en una Sala de Campus Virtual. En dicha Sala se puede consultar el mapa de procesos, los planes de mejora, las memorias de resultados, etc. Se puede acceder a la Sala como invitado a través del siguiente enlace (<https://calidad.cv.uma.es/course/view.php?id=2>) con la cuenta 0611068528@uma.es y clave calidad2022.

La CAC del Centro cuenta, además, con un entorno interno de trabajo en SharePoint para gestionar toda la información relativa a los Sistemas (documentos, indicadores, informes, etc.): https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros

Una de las utilidades destacables de esta herramienta es que permite a los usuarios la descarga de los informes de indicadores para su análisis.

Por otro lado, en la página web del Servicio de Calidad se publica (para la consulta por parte de cualquier usuario interno y externo) el Observatorio de Resultados de la Universidad. En dicho Observatorio se pueden consultar los datos a nivel de Universidad, Centro o Titulación: <https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad/>

En el siguiente enlace:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1axyHUHMKVP2kyfJ3JOMZAGch7Y_ToHqj86CM7RJfeKE/edit?usp=sharing

se pueden consultar los Indicadores que se recogen en el Sistema, así como su fórmula de cálculo.

En la página web del Centro se recoge un apartado denominado "Calidad" donde se publica la información del Sistema que se considera útil para el usuario: composición de la Comisión responsable del Sistema,

actas de dicha Comisión, Reglamento de la CAC etc.

El Mapa de procesos del Centro recoge información del SGC a nivel de Centro.

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/107798/documentacion-del-sistema-de-garantia-de-calidad/>

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=ODEyMDIyMDkyMTEyMzkucGRm] - UMA_Evidencias Criterio 2 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTIyMDIyMTAyODA4MzlucGRm]
4.- Política de calidad del título o del Centro donde se imparte el título. - Política de la Calidad ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjMyMDIyMTAxOTE3MjEucGRm]
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=MDAyMDIyMDkyMTEyMzkucGRm]
6.- Composición de la Comisión y Actas de reuniones Manual de calidad o manual de procedimientos. - Manual de Calidad ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzEyMDIyMTAxOTE3MjQucGRm]
7.- Cuadro de mando. - Cuadro de mando-UMA [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDkyMDIyMDkyMTEyMzkucGRm] - Cuadro de mando-USE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTUyMDIyMDkyMTEyMzkucGRm]
8.- Acceso al sistema de gestión documental del SGC. - Acceso al sistema de gestión documental del SGC. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjkyMDIyMDkyMTEyMzkucGRm]

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

Dentro del Campus de Excelencia Internacional Andalucía TECH se han definido procedimientos específicos para esta cuestión que dado el carácter particular de la titulación conjunta se detallan por Centro.

Según aparece en la Memoria de Verificación

(https://www.uma.es/media/tinyimages/file/MV_G_Ingenieria_Energia_Ministerio.pdf) de la titulación, este título se imparte en la Escuela de Ingenierías Industriales de la UMA y en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la US. El SGC que se le aplica al título es el de la Universidad de Sevilla, tal y como recoge el Convenio Específico entre la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla para la Implantación y Desarrollo de la Titulación Conjunta de Graduado o Graduada en Ingeniería en Energía. Por otro lado, en la memoria de verificación, en su apartado 8.2, aparece el procedimiento general para valorar el proceso y los resultados para cada universidad, de manera que cada Centro realiza una memoria anual de resultados específica e independiente. Sin embargo, los Autoinformes de Seguimiento y Renovación de la Acreditación de la DEVA son únicos, recogiendo la información de ambos Centros.

Para garantizar la coordinación entre los dos centros se ha creado una Comisión Mixta con miembros de ambos centros, cuya constitución tuvo lugar el 2 de julio de 2020, momento a partir del cual se han reunido en las siguientes ocasiones, tanto de manera presencial como telemática: 5 de noviembre de 2020, 26 de noviembre de 2020, 18 de marzo de 2021, 8 de julio de 2021, 17 de marzo de 2022 y 13 de octubre de 2022 (la Universidad de Málaga tiene el control del repositorio institucional, ver evidencia 9-2).

Conclusiones más interesantes de las reuniones (por Centro):

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Todos los procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad del título establecidos en la Memoria de Verificación han sido totalmente desplegados, actualizados y optimizados en las sucesivas versiones del propio sistema. Lógicamente, el grado de despliegue y optimización está directamente vinculado con la etapa o etapas del desarrollo del grado al que está asociado dicho procedimiento, en particular, los últimos implantados han sido los correspondientes a Movilidad y Prácticas en Empresas. Estos procedimientos están bajo la cobertura de la norma ISO 9001:2015 con el desarrollo de sus correspondientes auditorías anuales, seguimientos y planes de mejora.

La ETSI de la Universidad de Sevilla es consciente de la importancia y necesidad de contar con un sistema de garantía de calidad en su ruta hacia la excelencia, no sólo para la mejora de cada título, sino también como herramienta imprescindible para alcanzar un nivel de calidad en todas sus actividades que cumpla con las expectativas de los diferentes grupos y, con el compromiso hacia la sociedad a la que presta su servicio público.

En este sentido, los indicadores y procedimientos establecidos en el SGC del título han aportado información relevante de los distintos elementos que intervienen en el proceso, permitiendo detectar las principales carencias, establecer planes de mejora y validar su efectividad en la mejora de los títulos y del propio sistema de calidad.

Anualmente, tomando como partida la información procedente de los distintos indicadores y procedimientos de los Sistemas de Gestión de Calidad implantados, se analizan y proponen mejoras, en caso de ser necesarias, sobre, por ejemplo, la modificación en la oferta de plazas de nuevo ingreso, el cuatrimestre y/o curso de impartición de algunas materias, los destinos de movilidad y número de plazas, convenios de prácticas, número de grupos de docencia u oferta de asignaturas optativas.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

En el proceso "PE03. Medición, análisis y mejora del SGC" se establece que el Sistema se debe revisar de forma periódica, con vistas a una mejora continua.

En la "Memoria de Resultados del SGC del Centro" se recoge un apartado denominado "Revisión de los procesos del Sistema" donde se debe reflejar la revisión y posibles actualizaciones de los procesos del Sistema. Por otro lado, en cada ficha de proceso se recogerá su edición y fecha de aprobación.

En el SGC se recoge un proceso clave "PC03. Planificación docente y extinción del título" donde quedan recogidos los criterios para interrumpir la impartición del título, temporal o definitivamente, y los mecanismos para salvaguardar los derechos y compromisos adquiridos con el alumnado. Dentro de este proceso la extinción del título se establece en el subproceso "SubprocesoBPC03. Extinción del título".

Ante situaciones excepcionales se ha recogido un apartado en la ficha de proceso para atender a dichas situaciones.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 2

9.- Procesos, procedimientos y mecanismos de análisis de la información recogida para la revisión del título.

- Procesos, procedimientos y mecanismos de análisis de la información recogida para la revisión del título.
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDIyMDkyMTEyMzkucGRm>]
- Actas Comisión Mixta

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

10.- Mecanismo para analizar los resultados del programa.

- Realizado en el texto principal

11.- Procedimiento de extinción del título.

- Procedimiento de extinción del título.

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

13.- En caso de títulos interuniversitarios, convenio de colaboración donde se especifique el funcionamiento de coordinación y convenios de colaboración entre Universidades.

- Convenio de colaboración donde se especifique el funcionamiento de coordinación y convenios de colaboración entre Universidades

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIyMDkyMzA4NTIucGRm>]

14.- En su caso, coordinación entre: Títulos que se imparten en más de un centro; Títulos conjuntos.

- Convenio de colaboración

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDIyMTAxOTE3MjkucGRm>]

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La CGCC, de rango superior a las CGCT y CSPE, ha sido la herramienta principal en la que han tenido representación formal los distintos grupos de interés (Estudiantes, PAS, PDI, Sector empresarial afín, etc.) desde un punto de vista transversal. La CGCT se ha interesado por el desarrollo de la titulación y del plan de estudios desde varios aspectos: el contenido de las asignaturas, para evitar solapes y repetición de contenidos entre las mismas; las formas de evaluación y horarios de prácticas, para que los mismos resulten viables para los alumnos; y las prácticas en empresas y posibilidad de realizar una parte de los estudios en otras universidades. Las reuniones se celebran periódicamente al inicio de cada cuatrimestre y de forma puntual, en caso necesario, si ello se deriva de alguna de las actuaciones acordadas. A las reuniones periódicas se convoca a los coordinadores de cada asignatura por cursos, y en dichas reuniones se recaba la información al respecto de los trabajos, prácticas, exámenes parciales o actividades en general que los alumnos deben realizar en las distintas asignaturas, con objeto de valorar y racionalizar el calendario de actividades de los alumnos. El acta de estas reuniones de coordinación, desde hace un año se incluye entre los anexos del acta de la CGCT.

Las actas de las reuniones están disponibles en el enlace https://www.esi.us.es/actas?id_tit=5.

La plataforma interna de documentación que se utiliza es LOGROS (<https://logros.us.es/>). Es una aplicación de gestión del Sistema de Garantía de Calidad de los títulos oficiales de la Universidad de Sevilla. LOGROS permite almacenar toda la documentación prevista en el SGCT y está disponible para todas las personas implicadas en el proceso. Esta plataforma permite generar y realizar el seguimiento, mantener toda la información relativa al SGCT-US y la elaboración de todos sus documentos. Durante el período de preparación de los informes y a través de su usuario virtual UVUS de la Universidad de Sevilla, cada miembro de la CGCT puede valorar los indicadores e ir haciendo aportaciones a dichos informes. La plataforma ha mejorado su aplicabilidad y está en continua actualización para adaptarse a los requisitos de sus usuarios, así como a los de la Agencia de Evaluación.

En la evidencia 16 se muestran las distintas herramientas de las que dispone el SGC para la recogida de información, resultados del título y nivel de satisfacción. En el caso particular de la ETSI, el despliegue del SGC en cada título, con distintos indicadores, aporta un enfoque transversal, que ha permitido mejorar y

validar la información de algunos datos, consiguiendo información más fiable de la que hubiera aportado únicamente este despliegue en un sólo título. Asimismo, se han establecido mecanismos para obtener información no contemplada en el SGC de la Universidad como, por ejemplo, los vinculados a indicadores de la actividad discente, o encuestas ampliadas de satisfacción con los servicios. Estas mejoras se han ido proponiendo por la CGCT a la CSPE y CGCC en los Planes de Mejora de cada curso (evidencia 22), dichos Planes son aprobados por la Junta de Escuela, que notifica la decisión final adoptada a las distintas comisiones mediante el Secretario de Escuela, y a la Oficina de Gestión de la Calidad, unidad dependiente del Secretariado de Seguimiento y Acreditación de los títulos del Vicerrectorado de Ordenación Académica, la cual despliega la función de interlocución entre la DEVA-AAC y la ETSI.

Las reuniones de la Comisión de Coordinación tienen una periodicidad media de una mensual, aunque la mayoría se concentran en los meses previos al comienzo del curso y del segundo cuatrimestre. En una primera reunión a principio de curso se informa sobre el número y el perfil de los alumnos matriculados, y se plantean algunas orientaciones acerca de los Trabajos Fin de Grado a los estudiantes de cuarto curso, el tipo de actividades a realizar en clase y la idoneidad de proporcionar el material en inglés, entre otras cuestiones. En diversas reuniones posteriores de la Comisión con los coordinadores de ciertas asignaturas se han buscado soluciones para algunos solapes de contenidos detectados entre asignaturas, llegando a soluciones satisfactorias para los profesores afectados.

Un tercer tipo de reunión es el relativo a actividades propias de los miembros de la Comisión, tales como informes de seguimiento.

Finalmente, se realizan también cuatro reuniones anuales correspondientes a las asignaturas de primer y segundo curso y primer y segundo cuatrimestre. En estas reuniones se establecen criterios comunes para todas las asignaturas, lo que permite una mejor coordinación entre temarios, y se establecen calendarios comunes para las actividades fuera del horario docente, evitando interferencia entre las mismas.

Por todo lo anterior se valora de forma positiva el funcionamiento de la Comisión de Garantía de Calidad del Título y el de la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios (CSPE).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El Servicio de Calidad es el responsable de proporcionar a los responsables del título los resultados del mismo, para que puedan analizar dichos resultados y, en su caso, definir posibles acciones de mejora. El proceso PE03. Medición, análisis y mejora del SGC así lo establece.

Por otro lado, el subproceso "SubprocesoBPA05. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés" establece cómo se recoge la satisfacción de los grupos de interés.

Los miembros de la CAC del Centro disponen de una herramienta interna de trabajo donde se recogen los resultados de los indicadores del SGC por curso académico, así como una serie de informes específicos del título que aportan información para la toma de decisiones. Por otro lado, en la página web del título se publican los resultados de los indicadores del SGC para que cualquier persona interesada tenga acceso a la información.

En la Sala de la Comisión Académica y de Calidad de la Escuela de Ingenierías Industriales, se encuentran los documentos de trabajo de la CAC. Se puede acceder a dicha sala con el usuario deva@uma.es.

El análisis de los resultados del título quedará reflejado en las Memorias de resultados del título (https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=4&mode=list&perpage=10&search=&sort=0&order=ASC&advanced=0&filter=1&advanced=1&f_39=&f_40=&f_44=1057%09GRADUADO%2FA+EN+INGENIER%3%8DA+DE+LA+ENERG%3%8DA) por curso académico, donde se recogerán además aquellas acciones de mejora que se fijan como consecuencia del análisis de resultados.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 3

16.- Procedimientos y mecanismos desplegados que facilite la recogida de los resultados del programa formativo.

- Procedimientos y mecanismos desplegados que facilite la recogida de los resultados del programa formativo.

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

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=ODYyMDIyMDkyNzExMzYucGRm>]

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=NTAyMDIyMDkyNzEyMDUucGRm>]

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.

Esta titulación cuenta con un plan de mejora único que se concreta en una serie de acciones COMUNES a los dos Centros y otras ESPECÍFICAS a la ETSI-US y la ESII-UMA. En todo caso, la Comisión Mixta de Garantía de Calidad es la responsable de aprobar todas las acciones, independientemente de su carácter. El plan de mejora del curso 2018-19 presentaba 15 recomendaciones: de las cuales 3 eran de Especial Seguimiento y 6 de Debilidad Detectadas. En el último plan de mejora (Curso 2021-22) de las 15 recomendaciones únicamente se ha tenido que hacer valoración de tres de ellas. Todas las recomendaciones se dan por cerradas salvo una. A continuación, se muestran las 15 recomendaciones (indicando al principio su tipología). De las recomendaciones y debilidades detectadas que se han cerrado correctamente no se hace ningún comentario adicional. De las recomendaciones de especial seguimiento cerradas, se realizará un comentario respecto a cómo se ha procedido. De las debilidades detectadas, la única que ha quedado abierta se valora en el apartado 6.3 del autoinforme de evaluación.

1. Recomendación. Se recomienda medir la satisfacción de los grupos de interés con la Información Pública Disponible en la UMA. Cerrada.

2. Recomendación. Se recomienda aportar los estudios de satisfacción de egresados y empleadores, así como los indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados. Cerrada.

3. Recomendación de Especial Seguimiento. Se debe adoptar un único SGC de manera que se apliquen los mismos procedimientos de recogida de información y de medida de los indicadores de satisfacción en las dos sedes del Título. Cerrada en el curso académico 2018-19. Acción de mejora: Las nuevas herramientas de gestión informática Logros V5 <https://logros.us.es/> e Isotools <https://universidad.isotools.org/> , proporcionan un abanico muy amplio de indicadores, así como un desglose por sedes suficientemente amplio como para permitir el análisis pormenorizado de los mismos en cada una de las Sedes y obtener información acerca de las debilidades y puntos fuertes de la titulación que, a su vez, ofrecerán la posibilidad de implementar acciones de mejora para corregir las citadas debilidades, así como otras acciones encaminadas al mantenimiento/desarrollo de las fortalezas. Todo ello, totalmente coordinado como bien permiten los soportes que se utilizan.

4. Recomendación. Se recomienda aumentar la oferta de las Prácticas Externas e intensificar las acciones de difusión de las competencias del Título entre las empresas del sector en ambas Universidades. Cerrada.

5. Recomendación de especial seguimiento. Se debe tramitar la solicitud de Modificación del Título para

incorporar a la Memoria Verificada los cambios realizados en las plazas ofertadas, las asignaturas optativas, los criterios de evaluación y el nivel de inglés, en cuanto finalice el proceso de acreditación. Cerrada por suspensión en el curso académico 2021-22. Acción de mejora: Se ha constituido la Comisión Mixta de Garantía de Calidad (Universidad de Málaga y Universidad de Sevilla). Lamentablemente, los cambios pendientes no han sido aceptados por la Universidad de Málaga, lo que lleva a suspender esta acción de mejora.

La Universidad de Sevilla realizó un cambio en los cuatrimestres de impartición de dos asignaturas "Electrónica" (pasó al segundo cuatrimestre) y "Mecánica de Fluidos" (pasó al primer cuatrimestre). Este cambio fue revertido y notificado el 16 de septiembre de 2021, por lo que los planes de estudio de ambas universidades vuelven a estar unificados (ver evidencia 24.2).

6. Recomendación de especial seguimiento. Se deben revisar y unificar las metodologías docentes y los criterios de evaluación de una misma asignatura en las dos sedes de Título. En particular, en la US se debe revisar y corregir la calificación APTO o NO APTO de la asignatura optativa Prácticas Externas. Cerrada en el curso académico 2020-21. Acción de mejora: Para poner en práctica esta recomendación se fomentará la coordinación intentando mantener reuniones de profesores de ambas sedes con mayor frecuencia, tanto de forma virtual, como presencial.

En cada una de las reuniones de coordinación que se realizan al inicio de cada cuatrimestre en la sede de Sevilla el presidente de la Comisión de Seguimiento de Garantía de Calidad del Título hace hincapié en la necesidad de contactar con los profesores que imparten asignaturas homólogas en la sede de UMA. Para ello los coordinadores de ambas sedes facilitamos una hoja excel con los nombres, números de teléfonos y direcciones de correo electrónico de los coordinadores de las asignaturas en ambas sedes. Dicha hoja se actualiza anualmente.

La calificación de la asignatura "Prácticas en empresa" ya se ha cambiado. En concreto la calificación de esta asignatura optativa se ha modificado en la sede US para homogeneizarse con UMA.

Adicionalmente se crea la Comisión Mixta de Garantía de Calidad (Universidad de Málaga y Universidad de Sevilla). Uno de sus fines es ayudar a la unificación de metodologías docentes y criterios de evaluación.

7. Recomendación. Se recomienda justificar las actividades de coordinación mediante la redacción de actas y relaciones de acuerdos accesibles a todos los profesores y estudiantes implicados, a fin de que sea realmente efectiva la coordinación, con acciones de seguimiento. Cerrada.

8. Recomendación Se recomienda realizar el análisis de la evolución temporal de las tasas por asignaturas y comparar los resultados en los dos Centros para identificar áreas de mejora. Cerrada

9. Recomendación. Se recomienda analizar las causas de la disminución de las tasas de eficiencia, rendimiento y éxito en el último curso en la UMA.

10. Debilidad detectada. Es necesario mejorar la tasa de abandono (reducirla) y la tasa de rendimiento de la titulación (aumentarla). Es la única recomendación que continúa abierta. Las posibles acciones para solucionarla se plantean en el apartado 6.3 del presente autoinforme de evaluación. Abierta.

11. Debilidad detectada. Necesidad de publicar los proyectos docentes en el plazo establecido. Cerrada.

12. Debilidad detectada. Es necesario mejorar la significancia estadística del nivel de satisfacción de los estudiantes procedentes de otras universidades. Actualmente participa en la encuesta de valoración menos del 9% de los estudiantes susceptibles de hacerlo. Cerrada.

13. Debilidad detectada. Es necesario medir el nivel de satisfacción de los empleadores con la formación adquirida, ya que hasta la fecha no se dispone de datos para poder obtener un indicador. Cerrada.

14. Debilidad detectada. El indicador sólo cuantifica el número de accesos. Habría que incrementar la calidad de la información suministrada cuantificando el tiempo de permanencia en la página y número de vínculos a los que se accede desde la misma. Cerrada.

15. Debilidad detectada. Análisis de la conveniencia de la modificación de la duración de las asignaturas optativas de especialidad. Cerrada.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las acciones específicas en cada Centro.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Desde la implantación del título, anualmente, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC), junto con la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE) de cada Centro, analiza las propuestas de mejora. De esta forma, y teniendo en cuenta necesariamente aspectos transversales, se ha establecido un Plan de Mejora explícito y específico para cada Título, además de proponer las modificaciones a la Memoria de Verificación relevantes para el adecuado desarrollo del mismo (Evidencia 19).

Además de los planes de mejora propios de cada Título, la ETSI-US ha establecido objetivos de mejora para los servicios de Secretaría, Movilidad, Prácticas en Empresa y Centro de Cálculo en el marco del sistema de calidad ISO 9001:2015 que repercuten directamente en el desarrollo del Título.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El SIGC cuenta con un plan de mejora como resultado de la revisión de los procesos y definición de acciones derivadas de la implantación de la titulación. En la página web del título se pueden consultar las acciones de mejora, con la posibilidad de filtrar por distintos criterios: curso académico de creación, cumplimiento, origen y criterio.

La ficha de acción de mejora recoge los apartados sugeridos en las evaluaciones de la DEVA.

En este enlace

(https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&mode=list&perpage=2&search=&sort=0&order=ASC&advanced=0&filter=1&advanced=1&f_291=&f_280=&f_279=GRADUADO%2FA+EN+INGENIER%C3%8DA+DE+LA+ENERG%C3%8DA+POR+LA+UNIVERSIDAD+DE+M%C3%81LAGA&f_274=&f_273=&f_281=&f_292=&f_272=&f_713=&f_283=EN+PROCESO&f_288=) se pueden consultar las fichas de acciones de mejora que continúan en proceso según los responsables del título.

En este enlace

(https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&mode=list&perpage=2&search=&sort=0&order=ASC&advanced=0&filter=1&advanced=1&f_291=&f_280=&f_279=GRADUADO%2FA+EN+INGENIER%C3%8DA+DE+LA+ENERG%C3%8DA+POR+LA+UNIVERSIDAD+DE+M%C3%81LAGA&f_274=&f_273=&f_281=&f_292=&f_272=&f_713=&f_283=SI&f_288=) se pueden consultar las fichas de acciones de mejora que según los responsables del título se han cumplido.

El plan de mejoras contempla las recomendaciones de los diferentes procesos de seguimiento tanto internos como externos a través del apartado “origen o fuente de la acción” donde se refleja si la acción de mejora proviene de un informe externo de la DEVA o si su origen es interno como consecuencia de la aplicación del SGC.

La ficha de acción de mejora recoge un seguimiento del cumplimiento de la misma que se recoge en el apartado “valoración del cumplimiento”.

En el último Informe de Seguimiento (<http://deva.aac.es/API/SEG/informe/publico/747/11/3/1>) recibido por parte de la DEVA (convocatoria 2020-21) se recogen las siguientes recomendaciones que se consideran no resueltas.

Recomendación 5: Se debe tramitar la solicitud de Modificación del Título para incorporar a la Memoria Verificada los cambios realizados en las plazas ofertadas, las asignaturas optativas, los criterios de evaluación y el nivel de inglés, en cuanto finalice el proceso de acreditación.

Enlace ficha de plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=9721&filter=1>

Recomendación 10: Es necesario mejorar la tasa de abandono (reducirla) y la tasa de rendimiento de la titulación (aumentarla).

Dado que desde esta recomendación se analizan las tasas de rendimiento por asignaturas, las acciones de comunicación de la Escuela y las respuestas de los Departamentos son acciones indirectas que pretenden mejorar los indicadores de la titulación y por tanto deberían repercutir en su mejora.

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=OTYyMDIyMDkyMTEyMjEucGRm>]

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.

- Plan de Mejora (21_22)

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTEyMDIyMTAxOTE3MzAucGRm>]

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=NDYyMDIyMDkyMjA4NTAucGRm>]

22.- Histórico del Plan de Mejora del Título.

- Plan de Mejora (18_19)

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

- Plan de Mejora (19_20)

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

- Plan de Mejora (20_21)

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

- Plan de Mejora (21_22)

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

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=MTIyMDIyMDkyMjEyMzEucGRm>]

- Informe de Renovación de la Acreditación

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

- Informe de Seguimiento_2018-19

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

- Informe de Seguimiento_2019-20

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

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.

Desde la implantación del título, se han producido una serie de modificaciones del propio título, reflejados en la renovación de la acreditación del mismo en el curso académico 2015-16 y en las diferentes recomendaciones de la DEVA. A continuación se lista las modificaciones no sustanciales del título realizadas a partir del curso académico 2016-17:

- Se modifica el requisito para la realización de prácticas curriculares, teniendo que superar el estudiante al menos el 50% de los créditos de la titulación (Resolución Rectoral del 30/05/2018).
- Se realizan dos cambios en la asignatura optativa “Centrales Hidráulicas”: pasa de optativa de mención a optativa común (Resolución Rectoral del 30/05/2018).
- Se cambia del Cuatrimestre 1 al 2 la asignatura “Turbomáquinas Térmicas”, así se mejora la optatividad del título y se hace transversal con la asignatura homologa en el título del Grado en Ingenierías de las Tecnologías Industriales (Resolución Rectoral del 30/05/2018).
- Se amplía la oferta de optativas para potenciar las competencias lingüísticas. Incluyendo en el módulo “Optativas Transversales” la posibilidad de cursar la asignatura optativa sin docencia “Inglés en la Ingeniería”, con reconocimiento de 4.5 créditos al alumno que lo solicite y acredite poseer como mínimo un nivel equivalente al B2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas (MCERL). Inicialmente en los Grados de Andalucía-Tech se requería un nivel B2 para la obtención del título. En el resto de Grados impartidos en la ETSI se requería únicamente “Inglés en la Ingeniería” con un nivel B2. Una vez que ya se modificó la memoria de verificación de este título para que únicamente sea necesario B1, resulta conveniente la inclusión ahora de esta asignatura optativa en el módulo de “Optativas transversales” para fomentar las competencias lingüísticas y equipararlo al resto de Grados (Resolución Rectoral del 14/03/2019).
- Se solicita que la oferta de asignaturas optativas en el título para superar los complementos de formación a cursar en el M.U. en Ingeniería Industrial sean a partir del Curso 2019-20 los siguientes: Teoría de Máquinas y Mecanismos (2030020 –6 créditos), Tecnología de Fabricación (2030033 – 4.5 créditos) (Resolución Rectoral del 30/10/2019).

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=MTYyMDIyMDkyNjA4MjQucGRm>]

- Modificación memoria verificación no sustancial

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIyMTAyMjA5NDkucGRm>]

- UMA_Evidencias Criterio 3

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDcyMDIyMTAyODA4MzMucGRm>]

25.- Informe de Verificación y en su caso modificación (DEVA).

- Informe de Verificación.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDIyMDkyNjA4MjQucGRm>]

26.- En su caso, informes de seguimiento (DEVA).

- Informe de seguimiento_2018_19

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDQyMDIyMDkyNjA4MjQucGRm>]

- Informe de seguimiento_2019_20

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDIyMDkyNjA4MjQucGRm>]

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=MDgyMDIyMDkyNjA4MjQucGRm]
28.- Actas Comisión de Garantía de la Calidad. - Enlace a Actas de la CSPE-CGCT [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTEyMDIyMTAyNjIzNDIucGRm]
29.- Guías docentes, especificando las asignaturas que se imparten en otras lenguas. - Guías docentes. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjgyMDIyMDkyNjEzMzQucGRm]

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

La modalidad de enseñanza es presencial, según se indica en la propia memoria de verificación del título. No obstante, existe un procedimiento específico de movilidad entre los dos Centros que imparten la titulación. De esta forma, los estudiantes pueden cursar las asignaturas en cualquiera de los Centros (lo que es especialmente relevante para cursar las especialidades que se ofertan sólo en un Centro).

Convenio de colaboración para la gestión de la movilidad Andalucía TECH entre US y UMA:
<https://hdvirtual.us.es/discovirt/index.php/s/PmRr88XaGrXoaHq#pdfviewer>

Anexo I. Procedimiento para la gestión de la movilidad de estudiantes de titulaciones conjuntas del CEI Andalucía TECH:
<https://hdvirtual.us.es/discovirt/index.php/s/SECEqJLstf4Dbd#pdfviewer>

Formulario de solicitud de movilidad temporal de estudiantes de las titulaciones conjuntas Andalucía TECH:
<https://hdvirtual.us.es/discovirt/index.php/s/LyfbatpPGY8CLJ8#pdfviewer>

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.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

En la actualidad, ya se ha completado el desarrollo e implantación de todas las normativas necesarias para el funcionamiento de la titulación, incluyendo la admisión, progreso, reconocimiento, trabajo fin de máster (Universidad y Centro) y certificación.

Las CGCT y CSPE, junto con la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, son las encargadas de planificar y coordinar las actuaciones para llevar a cabo el plan de mejora en cuanto a responsables, actuaciones a desarrollar, indicadores y fechas de consecución. La valoración del cumplimiento con los planes de mejora de cursos anteriores es satisfactoria ya que se han cumplido buena parte de los objetivos que se planificaron en los cursos previos.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI) aplica la normativa de la Universidad relativa a la planificación y desarrollo del programa formativo de los títulos de la Universidad de Sevilla, como es:

- Normas de matriculación para Grados y Máster. En cada curso académico se actualizan dichas normas.
- Normativa de permanencia de estudiantes en la Universidad de Sevilla (Acuerdo 23/Consejo Social de 17/12/2008).
- Reglamento General de Actividades Docentes de la Universidad de Sevilla (Acuerdo Único del Claustro Universitario de 5/2/2009, modificado en sesión del 19/5/2010 y en sesión del 19/5/2011).
- Normativa reguladora de la Evaluación y calificación de asignaturas (Acuerdo de Consejo de Gobierno del 29/9/2009, y modificado el 18/3/2010).
- Normativa Reguladora de los Trabajos Fin de Carrera (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 21/12/2009) y en este caso Normativa de Trabajos fin de Grado (TFG) del centro (Evidencias 38).
- Normativa de Prácticas Externas (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 25/7/2012, y modificado el 24/7/2013, y actualizada dicha normativa por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 23/5/2017) (Evidencia 67).
- Normativa Reguladora de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universidad de Sevilla (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 22/11/2011, y modificado el 20/2/2015) (Evidencia 36).
- Normativa reguladora de los consejos de curso para los grados en Ingeniería (<http://www.etsi.us.es/normativa>).

A una escala de Centro, indicar que la ETSI tiene establecido reuniones al inicio de cada cuatrimestre con los coordinadores de las asignaturas de cada curso, en las cuales se establecen las fechas de todas las actividades a realizar fuera del aula: prácticas, seminarios y exámenes parciales. Esto evita el solapamiento de las distintas actividades, y a racionalizar uso de los laboratorios.

Los procesos de gestión burocrática están correctamente identificados en la memoria de verificación, siendo acordes con las normativas de aplicación (de la Universidad, Autonómicas y Estatales). Asimismo, la mayor parte de los procesos de gestión relativos a las actividades de Secretaría, Relaciones Exteriores, Movilidad y Prácticas en empresa están certificados por la norma ISO 9001:2015 para garantizar la calidad de ejecución y mejora continua de los mismos.

En cuanto a la gestión de la movilidad, la ETSI ha sido la encargada de desplegar la normativa existente en la Universidad de Sevilla, asumiendo gran parte de la gestión de prácticas de empresa y becas de movilidad. Tanto la estructura burocrática y de gestión, como la información disponible en la web de cara al estudiante intentan facilitar ambas tareas. La ETSI dispone para las tareas administrativas de Movilidad y Prácticas en empresa con dos técnicos, además de un profesor Delegado de Movilidad del grado.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El Título cuenta con la normativa y procesos correspondientes para un correcto desarrollo del programa formativo. Esto se consigue a través de:

- El procedimiento para el reconocimiento de estudios se inicia con la presentación de la correspondiente solicitud que será estudiada por la “Comisión de Reconocimientos de Estudios” respetando las “Normas Reguladoras de los Reconocimientos de Estudios o Actividades, y de la Experiencia Laboral o Profesional, así como de la Tránsito de Créditos” de la Universidad de Málaga. La Escuela cuenta con una

plataforma (<https://cre.eii.uma.es/main.php>) para la gestión de las solicitudes que automatiza la actualización de la base de datos teniendo en cuenta los informes emitidos por la Comisión. En la web de la EII hay información detallada sobre el procedimiento y la normativa propia de la Escuela relacionada.

- El procedimiento con el que se gestionan los programas de movilidad a nivel de Centro viene descrito en la página web de la EII. La información está estructurada en función de los distintos colectivos interesados, en los siguientes links:

- o Presentación

- o Trámites de movilidad para estudiantes con plaza asignada

- o Movilidad Internacional (estudiantes enviados)

- o Movilidad Internacional (estudiantes entrantes)

- o Movilidad Nacional SICUE

- o Tutores y Destinos

- o Tablas de Equivalencias

- El procedimiento para gestionar y garantizar la calidad de las prácticas externas (a través del Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento sobre prácticas): <http://talentank.uma.es/practicas/>

- El Reglamento 4/2020 de 29 de octubre, de la Universidad de Málaga, sobre prácticas externas determina los aspectos a tener en cuenta en lo que respecta al funcionamiento de las prácticas.

- El procedimiento para la gestión de los Trabajos Fin de Grado (TFG en adelante). La Comisión de Trabajos Fin de Grado es el órgano delegado de la Junta de Escuela y asesor con competencias en materia de ordenación académica de la Escuela en todo lo relativo a los TFE.

Para muchos de los procedimientos de gestión administrativa que se tienen que hacer en la Secretaría del Centro, el estudiante tiene el servicio de Cita Previa con el que concreta hora y día para realizar dichas gestiones administrativas. Además, ahí también se le informa del protocolo que por motivo de la pandemia provocada por la COVID-19 ha de seguir cuando asista a la cita.

También, y en caso de no necesitar el trámite la presencialidad del solicitante tiene a su disposición otras vías online (DNI electrónico o Certificado Digital, Portal Académico de la UMA en la opción de "Consulta Administrativa", o desde la dirección electrónica institucional del interesado) para diversos trámites administrativos.

Respecto a los complementos formativos o cursos 0, se puede decir que se ofertan como Titulaciones Propias de la UMA, y se pueden consultar todos los ofertados en la UMA, siendo los correspondientes al campo de Ingeniería y Arquitectura los afines a este Grado y disponibles para su asistencia y realización por parte de todos los interesados:

<https://www.titulacionespropias.uma.es/cursos.php?codigo=8&view=all>

Las normas de permanencia en la titulación quedan sujetas a las Normas reguladoras del Progreso y la Permanencia de los estudiantes de la Universidad de Málaga.

Con relación a los instrumentos de planificación docente utilizados en los últimos cursos, se ha de destacar la herramienta PROA, implementada por el Servicio de Ordenación Académica de la UMA, mediante la que se gestionan los procesos relacionados con toda la planificación docente de los Centros de la UMA. El acceso a dicha plataforma se realiza con perfil de Centro, Departamento, Coordinador de máster o Coordinador de asignatura, y en los plazos indicados en el cronograma definido por el Vicerrectorado de Estudios de Grado. Este cronograma ha sido optimizado tras múltiples cursos usando dicha herramienta, permitiendo el solapamiento de las etapas iniciales de planificación específicamente habilitadas para Centros y Departamentos, facilitando de esta forma la realización de las tareas propias de cada etapa y la carga de la información necesaria. Es el Coordinador de cada asignatura el encargado de darle forma y contenido a su ficha correspondiente rellenando los diferentes apartados de la misma y que luego, la Comisión Académica y de Calidad de la EII revisa.

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.).

- Normativa reguladora de reconocimiento de créditos.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIyMDkyMjA3NTgucGRm>]

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

- No se ha dado el caso en el periodo analizado

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 reguladora TFM/TFG US

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDIyMTAyNDA5NTAucGRm>]

- Normativa reguladora TFG ETSI

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzkyMDIyMTAyNDA5NTIucGRm>]

- Normativa reguladora TFM ETSI

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDkyMDIyMTAyNDA5NTIucGRm>]

39.- En su caso, de estar previstos complementos formativos, debería documentarse el alumnado que ha cursado los mismos con referencia en cada caso a la titulación previa.

- No procede

40.- Promedio de créditos en complementos formativos del alumnado que los han cursado.

- No procede

41.- Complementos formativos (si existen). Alumnado titulado que han cursado complementos formativos.

- No procede

42.- Normas de permanencia.

- Normas de permanencia Andalucía Tech

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIyMTAxOTE3NDYucGRm>]

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.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La evidencia 43 muestra el perfil de ingreso y los criterios de admisión en el título, que se encuentra recogida en la página web de la Universidad de Sevilla (<https://www.us.es/>), en el menú superior "ESTUDIAR" y dentro de él, "Qué estudiar", posteriormente "Grados", elegir la rama "Ingeniería y Arquitectura" y el "Grado en Ingeniería de la Energía por la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla", en el apartado Acceso y Normativa Académica. Dentro de esta página se encuentra información sobre: Vías de acceso; Cálculo de notas (Fase general y Fase específica) e información sobre los parámetros de ponderación según la titulación, con enlaces a las páginas de la Junta de Andalucía relacionados.

La Evidencia 46 muestra los datos de acceso al título. En la memoria verificada se establece el ingreso de 65 alumnos por año académico. Los datos de demanda y de estudiantes de nuevo ingreso en el título se ajustan a esta cifra.

Con respecto a la nota media de ingreso ha aumentado desde 9.55 del curso académico 2016-17 hasta los 10.47 del curso 20-21 (0.92 puntos sobre 14). La nota de corte o nota mínima de admisión ha sufrido un incremento desde los 5 puntos hasta los 7.75 puntos. Este aumento de la nota parece reflejar mejores estudiantes. Esta mejora espera verse reflejada en el número de egresados y las tasas de rendimiento, éxito y eficiencia en los próximos años. Se observa que el acceso principalmente se consigue a través de las pruebas de acceso a la universidad.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El perfil de acceso recomendado viene recogido en un apartado sobre información del Grado en la web del

GIEN (<https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-de-la-energia/cms/menu/informacion-grado/perfil-de-acceso/>)
El número y perfil de los estudiantes que acceden al GIEN puede consultarse en el Observatorio de Resultados de Centros y Títulos de la UMA.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/Observatorio-de-Resultados-Centros-y-T%C3%ADtulos.aspx

El número de estudiantes admitidos suele aproximarse cada año a 65 que es lo que establece la Memoria Verificada.

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=OTAyMDIyMDkyOTEzNTEucGRm>]

44.- En su caso, pruebas de admisión específicas previstas y sus ponderaciones. Debe justificarse su carácter público y su coherencia en la titulación de referencia.

- No procede

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=OTkyMDIyMTAwNTE0MjAucGRm>]

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=NDQyMDIyMDkyOTExMjkucGRm>]

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

La coordinación entre la Universidad de Málaga y de Sevilla se realiza a dos niveles: por un lado, se realizan reuniones de la Comisión Mixta de Garantía de Calidad formada por miembros de ambos centros, para tratar temas generales relacionados con el título, con sus posibles modificaciones, tomar decisiones sobre métodos de coordinación entre profesores y otras actuaciones conjuntas, entre otras cuestiones (véase actas de reuniones de 5 de noviembre de 2020, 26 de noviembre de 2020, 18 de marzo de 2021, 8 de julio de 2021, 17 de marzo de 2022 y 13 de octubre de 2022). También en este sentido, se realizan continuas reuniones entre los coordinadores de ambos grados, tanto en forma de correo electrónico, a través de Microsoft Teams, o mediante teléfono, en las que se trata asuntos comunes de menor importancia, o asuntos urgentes que no permiten una reunión presencial.

Por otro lado, y con objeto de alinear las guías docentes de todas las asignaturas, se fomenta la coordinación entre profesores, de manera que en el curso 2020-21 se creó una sala de coordinación en la que intervenían profesores coordinadores de asignaturas de ambas sedes. El objetivo de esta sala ha sido acordar de manera más precisa las actividades docentes y las guías de las asignaturas, dando como resultado nuevas planificaciones coordinadas en ambos centros. Esta labor debe ser actualizada y extendida a todas las asignaturas, para lo que se les proporciona a los profesores un listado de coordinadores de ambos centros, actualizado en el curso académico, y situado en la pestaña GIEN de la Sala de profesorado de la Escuela de Ingenierías Industriales. Para avanzar de forma más efectiva hacia esta coordinación, está en pruebas un equipo de Microsoft Teams, en el que se han añadido los coordinadores de asignatura de ambos centros, y se han establecido canales por curso para que se puedan discutir aspectos de coordinación de la implantación de las mismas.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Se hacen reuniones de planificación de cada curso académico al inicio del cada cuatrimestre, de modo que las prácticas, entrega de trabajos, visitas y evaluaciones alternativas queden distribuidas de un modo uniforme a lo largo del cuatrimestre.

Los datos de coordinador del título y coordinadores de cada una de las asignaturas se incluyen en las actas de cada curso académico.

La coordinación actual del grado está trabajando en la línea de coordinación vertical y horizontal mediante proyectos de innovación docente llevados a cabo en los últimos dos años en convocatorias de la Universidad de Sevilla, involucrando un alto número de asignaturas del Grado. A modo de ejemplo, uno de los proyectos de innovación docente se han unido varias asignaturas de la titulación de diferente índole en la que se han coordinado para realizar un proyecto común del diseño y dimensionado de un campo fotovoltaico, en el que los estudiantes deben realizar actividades relativas a la ingeniería mecánica, civil y energética.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Desde que se constituyó en julio de 2021 la nueva Comisión Académica y de Calidad de la Escuela de Ingenierías Industriales se han intensificado las reuniones de coordinación para mejorar la misma en los Grados de la EII. Aquí se adjuntan enlaces a las actas de dichas reuniones:

Acta de la reunión de octubre de 2021, se habló de coordinación
<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=9&rid=21191&filter=1>

Acta de la reunión de mayo de 2022 donde se trató la problemática de la coordinación
<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=9&rid=21212&filter=1>

Acta de la reunión de junio de 2022, donde se trató la coordinación en los grados de la Escuela
<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=9&rid=21311&filter=1>

Plan de Mejora Asociado a los calendarios para la Coordinación
<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=20264>

En el mes de septiembre de 2022, durante la semana anterior al comienzo del curso 2022-2023, se han celebrado reuniones de coordinación entre los profesores de cada Grado por cursos entre los docentes/coordinadores de cada asignatura. En ellas se ha presentado una nueva herramienta de coordinación basada en calendarios TeamUp, que permite la superposición de cronogramas de todas las asignaturas y la detección precoz de problemas de coordinación. Las actas que resumen estas reuniones están ubicadas en las pestañas correspondientes a cada Grado de la Sala de Profesorado de la EII.

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.

- Descrito en el texto principal

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.

- Gestión de Prácticas Externas

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzkyMDIyMTAxOTE3NDYucGRm>]

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.**

No procede

EVIDENCIAS ANÁLISIS 6

50.- En su caso, coordinación entre: Títulos que se imparten en más de un centro; Títulos conjuntos.
- Ver convenio Andalucía Tech

52.- La normativa específica aprobada por la Universidad.
- La normativa específica aprobada por la Universidad.
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIyMTAwNTA3NTQucGRm>]

56.- Acta de la comisión de Calidad.
- Actas Comisión
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTcyMDIyMTAxOTE3NDYucGRm>]

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.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La evidencia 57 muestra la relación de docentes que imparten docencia actualmente en el Grado de Ingeniería de la Energía de la US. En total, actualmente son 95 los docentes que participan del proceso de enseñanza en las diferentes asignaturas. Se considera que el nivel de cualificación y experiencia es adecuado por las siguientes razones cuantitativas:

- El porcentaje de docentes funcionario y/o contratado permanente que participa en la titulación es del 88.4% (84 docentes), con una experiencia docente dilatada, siendo el promedio de quinquenios por docente de 4 (y el total de quinquenios concedidos 320).
- Respecto a la experiencia de los docentes desde un punto de vista de la investigación, el promedio de sexenios por docente funcionario y/o contratado permanente es 3, con un total de 320 sexenios entre todo el profesorado. Lo que indica una capacidad de generación científica, pensamiento crítico y transferencia de conocimiento y tecnología elevado.
- Por último, todos los profesores que imparten docencia en la titulación son Doctores.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

En la web del título en el apartado “Resultados del Título” subapartado “Profesorado” se resume la composición del profesorado por categorías profesionales. También se reflejan por asignaturas (subapartado “Relación de Asignaturas y Profesorado”).

Casi el 81% del profesorado que imparte docencia en el grado es doctor.

Se adjunta enlace a la evidencia con la tabla del PDI:

https://uma365.sharepoint.com/:x/s/COA_Centros-RenovacinAcreditacinConv.2022-23/EaLb12ZEZ2VFoQJqWDIkpugBlj6yxZDf03ojNQ9kMBPhtA?e=BKAzrt

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.

- Información sobre el profesorado que imparte el Título
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIyMTAyNzA5NTYucGRm>]
- Porcentaje de dedicación del PDI en los Títulos Implicados
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjcyMDIyMTAyNzA5NTYucGRm>]
- UMA_Evidencias Criterio 4
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDEyMDIyMTAyODA4MzYucGRm>]

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.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

A partir de la evidencia 57, se considera que el personal académico que participa en el GIEN es el adecuado, con una dedicación suficiente de los docentes a sus diferentes asignaturas. En la mayoría de las asignaturas del GIEN hay más de un docente, lo que mejora la accesibilidad de los estudiantes al profesorado para la realización de tutorías y dudas generales respecto al temario. Desde la coordinación de la titulación, en las reuniones de preparación de los cuatrimestres se hace hincapié en la necesidad de que los docentes de cada asignatura estén coordinados entre ellos para evitar la duplicidad de transmisión de información a los estudiantes.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La verificación de este criterio forma parte de la política universitaria general de la UMA a través de su Plan de Ordenación Docente (POD) que se publica anualmente y que regula la satisfacción de las necesidades docentes y el régimen de dedicación de su profesorado.

Enlace al POD del curso 2022-2023:

<https://www.uma.es/servicio-ordenacion-academica/cms/menu/plan-de-ordenacion-docente/>

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.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

En los últimos años la evaluación de la actividad docente del profesorado se ha limitado a los datos obtenidos a través de los cuestionarios realizados por los estudiantes (encuestas de satisfacción con la actuación docente del profesorado), puesto que la Universidad de Sevilla no tenía implantado su programa DOCENTIA al completo. El pasado 28 de junio de 2022 se aprobó en Consejo de Gobierno (Acuerdo 4.1) un sistema experimental de evaluación de la actividad docente del profesorado, siguiendo la última actualización de ANECA del programa DOCENTIA (Evidencia 63.2), que se comenzará a implantar en este curso académico (curso 2022/23) donde intervendrán, además del estudiantado, el profesorado y los responsables académicos del centro y del departamento donde el/la profesor/a esté adscrito/a.

En la evidencia 63.1, se muestra una tabla con los resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes respecto al profesorado para los cursos académicos comprendidos entre el 2016-17 y el 2020-21. De la tabla se deduce el siguiente análisis:

- A lo largo de los cinco cursos académicos, el porcentaje de docentes que alcanzan la excelencia ha ido incrementando su valor desde el 24 al 45%. Dato muy positivo respecto a la evaluación docente y la calidad de la misma.
- El porcentaje de docentes con una calificación superior e igual a Favorable, se sitúa en un rango entre el 84% y el 98% para los cinco cursos académicos. Dato de nuevo que muestra la calidad docente del título.
- Se resalta el aumento en el último curso académico (2020-21) del número de docentes con calificación desfavorable, 10 de 62 docentes evaluados. Es necesario disponer de mayor información de cursos posteriores para determinar si es un hecho puntual o si es una tendencia, por lo que habría que proponer medidas correctoras para disminuir este número. Se considera también que el curso académico 2020-21 fue especial al estar vigentes las medidas para el COVID-19.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

En relación al procedimiento de evaluación de la actividad docente del profesorado, en sesión ordinaria de

28 de mayo de 2021 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga se acuerda aprobar el Programa "DOCENTIA-UMA" (<https://www.uma.es/calidad/info/130553/programa-docentia-2021/>), procedimiento para la evaluación de la actividad docente del profesorado de la Universidad de Málaga.

La Universidad de Málaga tiene como objetivo la puesta en funcionamiento de dicho procedimiento para el curso 2022-2023. Es un procedimiento de evaluación de la actividad docente único para todo el profesorado universitario con una relación contractual y docencia recogida en el Plan de Ordenación Docente (POD). Por tanto, su alcance es universal, y tendrá carácter obligatorio, si bien la implantación se hará de forma progresiva teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales disponibles. La Universidad de Málaga llevará a cabo una planificación anual en la que se establecerá el nivel de participación por Departamentos/Centros.

De manera transitoria, sigue en vigor el "Procedimiento para la Evaluación de la Actividad Docente del profesorado de la Universidad de Málaga", aprobado en Consejo de Gobierno en Sesión Ordinaria de 27 de junio de 2016.

https://www.uma.es/media/files/Procedimiento_Ev._Actividad_docente2016_1.pdf

Los datos de formación del profesorado que imparte docencia en el título están disponibles para los responsables en la herramienta interna de trabajo, dentro del Observatorio de resultados.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/Observatorio-de-Resultados-Centros-y-T%C3%A9mulos.aspx

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.

- Resultados de evaluación de la calidad de la actividad docente del profesorado.
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIyMTAwNTEzMjQucGRm>]
- Sistema experimental de evaluación de la actividad docente del profesorado. DOCENTIA-US
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDIyMTAwNTA5MjYucGRm>]

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.

- Formación del profesorado e innovación docente
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIyMTAxNzEyMTIucGRm>]

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La ETSI cuenta con una normativa propia para la gestión del TFG

(http://www.etsi.us.es/archivos/informacion/normativa/documentos/trabajo_fin_grado.pdf). Dicha información es pública y se puede descargar desde la página de la web de la ETSI.

Asimismo, dado el volumen de la escuela, se desarrolló en el curso 2014/15 una herramienta informática propia que permite una gestión desacoplada entre alumnos y profesores para una asignación de TFG/TFM más efectiva (acceso restringido al estudiantado y profesorado de la ETSI, ver Evidencia 20.3). Mediante esta herramienta, los profesores realizan una oferta de trabajos a principio del curso, los alumnos indican sus preferencias sobre la oferta y, finalmente, los profesores realizan la asignación de trabajos. Todos los profesores con docencia en la titulación tienen acceso a dicha herramienta, por lo que el perfil de los

profesores que supervisan los TFG/TFM coincide con el de los profesores de la titulación descritos en el epígrafe anterior.

Los documentos sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFG pueden encontrarse en las evidencias 20.1 y 20.2.

El número de profesores involucrados en la dirección de TFG es del 30,7% (24 de 78) en el último curso, siendo todos ellos doctores, con vinculación permanente, excepto los profesores asociados, y la gran mayoría de la rama de Ingeniería Energética o similares (Evidencia 21.1).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Los criterios de selección de profesorado y asignación de estudiante se basan en el REGLAMENTO DE PROYECTO/TRABAJO DE FIN DE GRADO DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES, en cuyo "Artículo 8. Tutor académico y colaborador externo", entre otros puntos, dice:

Los tutores deben ser docentes de la EII, o bien profesionales que realicen su trabajo en instituciones u organismos distintos de la UMA en el ámbito de la Ingeniería con la titulación adecuada. En este último caso en que el tutor no sea docente en la EII, existirá un tutor ponente -en adelante ponente- que será un docente en la EII que pertenezca a un Área de Conocimiento relacionada con la temática del TFE. El ponente velará por el cumplimiento de lo establecido en este reglamento y realizará los trámites administrativos asignados al tutor del TFE.

Mientras que su "Artículo 9. Asignación de tutor y temas de trabajo" indica cómo se proponen las temáticas de los TFG, pudiendo resaltar entre otros aspectos los siguientes:

Los Departamentos incluirán por cada área de conocimiento, en su propuesta anual de plan docente, una relación de temas y tutores para la elaboración de los TFE. Los temas serán propuestos por el profesorado que vaya a tutorizar TFE en el curso académico para el que se realiza la oferta. El profesorado podrá definir líneas de trabajo generales dentro de esta oferta de temas de TFE, de las que se deriven temas específicos a asignar a cada estudiante. Los coordinadores de TFE también podrán incorporar a la oferta de temas los propuestos por instituciones y organismos públicos o privados con los que la Universidad de Málaga tenga suscrito el correspondiente convenio de colaboración para la realización de TFE.

https://www.uma.es/media/files/Nuevo_Reglamento_EII_v1.6.pdf

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.

- Normativa TFG con indicación de enlace en web

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDcyMDIyMTAyMDE3MjcucGRm>]

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=MzAyMDIyMTAxMDEyNDUucGRm>]

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La ETSI, a través de su propio servicio de Relaciones Exteriores, tiene cedido por parte de la Universidad de

Sevilla la gestión de las prácticas externas, curriculares y extracurriculares, manteniendo la Universidad de Sevilla la competencia en la firma de convenios con las empresas.

Las empresas publican las ofertas en la plataforma Ícaro de la Universidad de Sevilla. Una vez que se recepcionan en dicha plataforma, se reenvía un correo a la ETSI y se publica además en el tablón de prácticas en empresas de la ETSI. Por lo tanto, los alumnos pueden acceder a la información por estas dos vías. Principalmente la selección de los alumnos las realiza la empresa atendiendo, salvo en algunas ocasiones en las que la ETSI participa en el proceso de selección.

La ETSI asigna un tutor académico, en general suele ser el Delegado de Movilidad de la Titulación del alumno. En el caso del GIEN, el delegado es Andrés Jesús Martínez Donaire que está encargado de realizar el estudio y recomendación de las propuestas de acuerdo de estudios de los alumnos salientes y las propuestas de reconocimiento de asignaturas.

La normativa de prácticas externas de la Universidad de Sevilla establece que:

- a) 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. La designación se hará de conformidad con el procedimiento establecido en cada centro.
- b) En el caso de las prácticas extracurriculares, preferentemente un profesor de la universidad que imparta docencia en la misma rama de conocimiento de la enseñanza cursada o un técnico que haya sido formado para tal fin.

El Subdirector de Relaciones con Empresas y Prácticas Externas en D. Manuel Antonio Silva Pérez (Profesor Titular de Universidad) es el encargado de las siguientes tareas:

- Gestión de prácticas externas nacionales.
- Reconocimiento de las prácticas de formación académica y de las prácticas "Erasmus-Práctica".

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El Reglamento de Prácticas Externas Curriculares, modificado en 2022, regula y establece el procedimiento de su gestión en las diferentes titulaciones que se imparten en la EII.

https://www.uma.es/media/files/Reglamento_de_Practicas_Externas_de_la_EII-Junio22.pdf

La asignatura "Prácticas en empresas", como el resto de las asignaturas del plan de estudios, posee su propio Coordinador que se encarga de supervisar las prácticas de los matriculados como tutor académico.
https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/navegador_de_ficheros/ComisionesEII/descargar/2022-06-28%20Propuesta%20Coordinadores%20Grado-Master-TFG-TFM-Practicas.pdf .

Además, todo el proceso es supervisado por el subdirector de Estudiantes y Extensión) de la EII.

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.

- Documentos regulatorios de las prácticas externas.

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

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.

- PG-07 Servicios de movilidad y Prácticas Externas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDIyMTAxOTE3MzQucGRm>]
- PE0702 Gestión de Prácticas Externas 210513 Rev2 21052021.report
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDgyMDIyMTAxOTE3MzQucGRm>]

69.- Personal académico o profesional responsable de las tutorías de las prácticas académicas externas.

- Personal académico o profesional responsable de las tutorías de las prácticas académicas externas.
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIyMTAxMDE0NDIucGRm>]

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.

- Información prácticas externas ETSI
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzcyMDIyMTAyMDE3MjcucGRm>]
- Calificaciones obtenidas por los alumnos/as durante los cursos académicos objeto de acreditación.
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzEyMDIyMTAxODE0MDIucGRm>]
- Información sobre prácticas externas curriculares
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDIyMTAyNjExMTAucGRm>]
- Información sobre prácticas externas extracurriculares
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTEyMDIyMTAyNjExMTAucGRm>]

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La enseñanza virtual o híbrida se ha destapado como una posibilidad adicional en el proceso docente con buenas experiencias para los docentes y los estudiantes siempre y cuando se dispongan de los medios y las infraestructuras suficientes.

Todos los profesores del grado cuentan con la experiencia suficiente para impartir enseñanza virtual o híbrida desde la implantación de las medidas COVID.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La docencia en GIEN es completamente presencial, pero los cursos afectados por la pandemia de COVID-19 tuvieron que convertirse forzosamente las enseñanzas a modo semipresencial o totalmente virtual. Esto ha ido acompañado de la necesaria formación de los profesores para hacer frente a los nuevos retos de la docencia no presencial.

Para ello, la UMA puso en marcha un plan de formación para el PDI para la docencia online y semipresencial, articulado en torno a tres ejes:

Docencia, Experiencia en la Docencia, y Herramientas y Recursos para la Docencia.

Entre otras cosas, se abordaba el uso de Microsoft Teams para la docencia, la evaluación de la docencia online, diferentes estrategias de comunicación, herramientas para la video-clase.

En el documento "La UMA ante la COVID-19"

(https://www.uma.es/media/files/NOV-LA_UMA_ANTE_LA_COVID-19.pdf) se presenta una muestra de las acciones llevadas a cabo en la UMA, durante el curso 2019-2020, para afrontar y dar respuesta a los retos provocados por la pandemia de la Covid-19.

Una vez terminada la situación de pandemia, la docencia ha vuelto a ser totalmente presencial.

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Cómo se observa en la evidencia 76, el indicador P2-I2.2 relativo al “Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado”, muestra una puntuación media de 3.93 sobre 5 puntos teniendo presente los últimos cinco cursos académicos. Se considera una puntuación elevada si se compara con la calificación media obtenida por el conjunto de titulaciones de la Universidad de Sevilla. También se observa que la evolución desde el curso académico 2018-19 es a la baja, pasando de 4.10 puntos en el año en cuestión a 3.66 puntos en el curso académico 2020-21. Es necesario evaluar las causas de esta disminución, aunque una de las posibles razones es la disminución del número de estudiantes que realizan las encuestas de evaluación, que ha pasado de 1026 a 223 estudiantes.

Para fomentar la participación de los estudiantes a la hora de realizar las encuestas, se hará un recordatorio a los profesores para que a su vez se lo transmitan al alumnado.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El título dispone de mecanismos para medir la satisfacción de los estudiantes con respecto a la actuación docente del profesorado, concretamente la encuesta de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado. El número de respuestas obtenido se considera suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos.

Los resultados están disponibles para los responsables del título en su herramienta interna de trabajo del SGC. Concretamente en el Observatorio de Resultados.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/Observatorio-de-Resultados-Centros-y-T%C3%A9tulos.aspx

Seleccionando “Centro” y “Título” dentro del Observatorio y pulsando el botón SATISFACCIÓN y luego ACTUACIÓN DOCENTE aparece una tabla con los aspectos que los estudiantes valoran y las puntuaciones medias otorgadas en los últimos cursos académicos.

En el SGC se contempla el Indicador IN39. Nivel de satisfacción del estudiante con respecto a la actividad docente (1-5), que se calcula a partir de esta encuesta. En los últimos tres años este indicador se ha mantenido por encima de 4 puntos sobre 5 posibles.

El análisis de los indicadores, así como de las acciones de mejora, se hace en las Memorias de resultados del título por cada curso académico.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 7

76.- Indicadores de satisfacción.

- Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado

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

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La evidencia 78 muestra el valor del indicador P7-I7.2 relativo al “Nivel de satisfacción del profesorado con el título”. En general, se constata una respuesta baja del profesorado a este tipo de encuesta, situándose la horquilla entre 16 y 20 docentes en los últimos cinco cursos académicos. La puntuación media de este indicador teniendo en cuenta los últimos cinco cursos académicos es 3.56 sobre 5 puntos, variando este

indicador entre 3.09 y 3.91.

Se hace necesario tener una muestra más representativa, por lo que se hace necesario aumentar el número de profesores que participan en la encuesta. Para ello, se propone el envío de un mail por parte del Coordinador de la titulación cuando se abran las encuestas, indicando las ventajas de la participación del profesorado en este tipo de encuestas desde un punto de vista de la evaluación del título y sus posibles mejoras.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El título dispone de mecanismos para medir la satisfacción del profesorado respecto al desarrollo del programa formativo, concretamente el cuestionario de satisfacción del profesorado del SGC que se hace por curso académico.

Este cuestionario diferencia entre dos partes: valoración de aspectos relacionados con el Centro en el que está adscrito el profesor y valoración del título o títulos en los que imparte docencia el profesor.

Los resultados están disponibles para los responsables del título en su herramienta interna de trabajo del SGC. Concretamente en el Observatorio de Resultados.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/Observatorio-de-Resultados-Centros-y-T%C3%A9tulos.aspx

Para llegar a esos resultados se selecciona “Centro” y “Título” dentro del Observatorio y se pulsa el botón SATISFACCIÓN y luego PROFESORADO. Aparecen dos tablas con la satisfacción promedio del profesorado con el Título y con el Centro respectivamente.

La tasa de participación en el cuestionario a nivel de título está en un 12,4% en el curso 2020-21.

En el SGC se contempla el Indicador IN48. Grado de satisfacción general del profesorado con la titulación, que se calcula a partir de esta encuesta. Este indicador se ha mantenido en el entorno de 4 puntos sobre 5 posibles con un leve descenso en el curso 2020-2021.

El análisis de los indicadores, así como de las acciones de mejora, se hace en las Memorias de resultados del título por cada curso académico.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 8

78.- Indicadores de satisfacción.

- Nivel de satisfacción del profesorado con el título

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

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.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La ETSI dispone de una infraestructura muy completa y de alto nivel para el apoyo a la docencia de todas sus titulaciones, y en particular a la de este Grado. Entre esta infraestructura hay que destacar:

- Aulas de docencia, distribuidas en cuatro plantas del edificio principal y en los laboratorios de los distintos departamentos. A partir del curso académico 2019-20, todas las aulas cuentan con los elementos necesarios para realizar clases híbridas (presenciales y online), así como la propia plataforma online de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla.
- La Biblioteca que, con una superficie de 2.347 metros cuadrados, responde eficazmente a las necesidades de estudio e investigación de los alumnos y del personal docente e investigador. Cuenta con 578 puestos individuales de estudio (393 conectados a red eléctrica), 10 salas de trabajo en grupo, una sala de autoaprendizaje, una sala de ocio, un seminario y una sala de formación con 30 plazas informatizadas. Con conexión Wifi en todas sus dependencias.

Pone a disposición de la comunidad 80.500 libros, localizados en la Biblioteca y los Departamentos de la ETSI, 8.458 títulos de revistas (8.299 en formato electrónico) y 7.829 trabajos académicos.

Ofrece los siguientes servicios:

- Información documental especializada (presencial y en línea)
- Programa formativo en competencias en uso y gestión de la información
- Recopilación y sistematización de recursos especializados (bases de datos bibliográficas, normativa técnica, patentes, informes técnicos, webs de acceso libre, índice de citas y factor de impacto, etc.)
- Autoaprendizaje: recopilación de recursos orientados al aprendizaje autónomo y la adquisición de competencias transversales (idiomas, certificación, formación continua, gestión del tiempo, métodos de estudio)

• El Centro de Cálculo es una unidad de apoyo a la investigación y la docencia cuyos objetivos son:

- Gestionar los recursos informáticos y las comunicaciones de la Escuela.
- Desarrollar y mantener los servicios telemáticos propios de la Escuela.

El Centro de Cálculo de la Escuela de Ingeniería ha sido el primer servicio de informática y comunicaciones de una Escuela de Ingeniería en España en conseguir el Certificado de AENOR en sistema de Gestión de Calidad ISO 9001.

Entre sus instalaciones y servicios destacan:

- Salas de ordenadores con un total de 385 PCs
- Red WiFi. La ETSI está incluida en la red Eduroam, que facilita el acceso a internet a los dispositivos móviles, desde cualquier lugar la ETSI.
- Información y atención al usuario, tanto vía web como presencial a través del despacho de atención al usuario.

• Secretaría de alumnos, encargada de gestionar asuntos académicos y administrativos. Muchas de las gestiones pueden realizarse tanto por vía presencial como a través de la web de la ETSI.

- Conserjería, distribuida por cada una de las diferentes plantas del centro y centralizada en la Conserjería principal de la planta baja, se encarga de proporcionar soporte a las instalaciones de la ETSI (aulas, laboratorios, etc.) e información auxiliar sobre las mismas.
- Copistería. Es un servicio externalizado de la ETSI donde los alumnos pueden encontrar apuntes y ejercicios, así como material de papelería.
- Cafetería, que proporciona servicios de restauración en sus dos ubicaciones (planta baja y ático).

Además de estas infraestructuras, de uso común a todas las titulaciones del centro, el GIEN hace uso intensivo de los laboratorios de aquellos departamentos directamente implicados en la titulación, se detallan más específicamente en la memoria de verificación de las páginas 92 a las 97. Entre los cuales destacan:

- Departamento de Ingeniería Eléctrica
 - a) Laboratorio de baja tensión
 - b) Laboratorio de alta tensión
 - c) Laboratorio de máquinas eléctricas
- Departamento de Ingeniería Energética
 - a) Laboratorio de Termodinámica
 - b) Laboratorio de Termotecnia
 - c) Laboratorio de Máquinas y Motores Térmicos
- Departamento de Ingeniería Electrónica
- Departamento de Teoría de Señal y Comunicaciones
- Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática
- Departamento de Organización Industrial y Gestión de Empresas
- Laboratorio de Ciencia de los Materiales
- Laboratorio de Ingeniería de Estructuras
- Laboratorio de Ingeniería Mecánica
- Laboratorio de Elasticidad y Resistencia de materiales
- Departamento de Ingeniería Química y Ambiental

La valoración del alumnado respecto a las infraestructuras y los recursos disponibles, se muestra en la evidencia 83, en la que aparece el indicador P3-I3.1 relativo a “Grado de satisfacción con las infraestructuras”. Como se observa, entre los cursos académicos 2016-17 y 2020-21, la valoración media de este indicador se sitúa en 3.53 (siendo el intervalo de variación de 3.25 a 3.79) considerándose alta.

La evidencia 85 muestra la valoración del profesorado respecto a las infraestructuras y los recursos disponibles. El indicador evaluado es idéntico al del alumnado, el P3-I3.1. El valor medio es 3.68 (entre los cursos académicos 2016-17 y 2020-21). Este valor medio se considera alto, aunque el nivel de respuestas por parte del profesorado es bajo en comparación con el número de profesores (de media 16 respuestas con un número de profesores entre 124 y 144). Se propone enviar una comunicación a los profesores por parte del Coordinador del Grado cuando se habiliten este tipo de encuestas para fomentar su participación indicando la relevancia de cara a mejorar y adaptar las infraestructuras para hacerlas más atractivas al profesorado.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Los recursos puestos a disposición del GIEN son comunes a todas las titulaciones impartidas en la EII de la UMA.

En los siguientes enlaces, accesibles desde la web de la EII, se tiene acceso a más información sobre ellos:
Recursos materiales:

<https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-de-la-energia/cms/menu/mas-informacion/recursos-disponibles/>

Laboratorios:

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/104810/laboratorios-de-la-eii/>

Otras infraestructuras:

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/104812/otras-infraestructuras/>

Grandes Infraestructuras:

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/104811/grandes-infraestructuras-eii/>

Biblioteca:

<https://www.uma.es/ficha.php?id=62393&bbl=12&vermenu>

El título dispone de indicadores para conocer la satisfacción del estudiantado con las infraestructuras, medios y recursos disponibles para el título. Estos indicadores se miden a partir del cuestionario de estudiantes del SGC que se realiza por curso académico.

IN40. Nivel de satisfacción del estudiante con los Servicios del Centro (1-5)

IN41. Nivel de satisfacción del estudiante con las instalaciones (1-5)

IN45. Tasa de respuesta del cuestionario de estudiantes del SGC

Por otra parte, en el cuestionario de profesores del SGC se incluyen preguntas para medir la satisfacción del profesor con las infraestructuras, medios y recursos disponibles para el título.

IN51. Tasa de respuesta del cuestionario de Profesores del SGC.

Los resultados están disponibles para los responsables del título en su herramienta interna de trabajo del SGC. Concretamente en el Observatorio de Resultados.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/Observatorio-de-Resultados-Centros-y-T%C3%ADtulos.aspx

El análisis de los indicadores, así como de las acciones de mejora, se hace en las Memoria de resultados del título y Memorias de resultados del centro por cada curso académico.

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=NTcyMDIyMTAwMzEyNTIucGRm>]

- UMA_Evidencias Criterio 5

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDIyMTAyODA4MzcucGRm>]

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=NjcyMDIyMTAwMzEyNTIucGRm>]

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=NTkyMDIyMTAwMzExNTAucGRm>]

83.- Indicadores de satisfacción del alumnado.

- Indicadores de satisfacción del alumnado.

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

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

- Realizado en el texto principal

85.- Indicadores de satisfacción del profesorado.

- Satisfacción del profesorado con las infraestructuras y los recursos disponibles

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

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

- Realizado en el texto principal

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.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La Universidad de Sevilla cuenta con un procedimiento de información y asignación de destinos de movilidad (evidencia 90). Todos los cursos académicos se realiza una convocatoria general de movilidad internacional con reconocimiento de créditos para los estudiantes en la que se establecen los criterios, el procedimiento y las ayudas establecidas.

Como se muestra en la evidencia 87, la titulación de Grado en Ingeniería de la Energía cuenta con una oferta de 22 destinos con los que se dispone de convenio para la convalidación de asignaturas. De estos destinos, 9 son nacionales, 11 europeos y 2 canadienses.

A lo largo de los últimos cinco cursos académicos, un total de 148 alumnos procedentes del extranjero han realizado parte de sus estudios en la titulación el Grado en Ingeniería de la Energía de la US. A su vez, 58 estudiantes del GIEN han realizado parte de sus estudios fuera de la US. Del alumnado saliente, 9 han cursado los estudios en Universidades de España y los 49 restantes en Universidades del extranjero.

Respecto al nivel de satisfacción de los estudiantes (evidencia 94), cabe resaltar una valoración alta para los indicadores 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 concreto, para los estudiantes del GIEN que salen a otras Universidades, el valor medio del indicador es 4.5, y para los estudiantes que visitan a la US dentro de la titulación de GIE el valor es 4.1.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La Escuela de Ingenierías Industriales (EII), siguiendo las directrices establecidas por los Estatutos de la Universidad de Málaga y su Plan Estratégico, fomenta y garantiza acciones de movilidad nacional e internacional a través de la labor de la Subcomisión de Relaciones Internacionales de la EII.

En los últimos años se han suscrito convenios de colaboración y se han fortalecido los ya existentes, centrandose los esfuerzos especialmente en aquellas instituciones donde los estudiantes de la EII tienen la posibilidad de obtener una doble titulación en la universidad extranjera.

Los diplomas obtenidos en universidades extranjeras, a través de los convenios gestionados por la EII, han abierto las puertas a muchos de nuestros estudiantes a estudios de Posgrado de otras universidades europeas, prácticas en empresas internacionales de prestigio y al mercado laboral europeo en general. Asimismo, el afianzamiento de los convenios con universidades socias ha favorecido también la movilidad de profesores en el ámbito internacional, a través de misiones docentes dentro del Programa Erasmus y otros convenios de colaboración.

El GIEN dispone de una oferta de destinos de movilidad adecuada a las características del título, tanto en lo que se refiere al número de plazas ofertadas, como a su adecuación académica, que facilita la adquisición de las competencias durante el periodo de movilidad.

En estos enlaces de la web de la EII y de la UMA hay información detallada sobre los programas de movilidad:

Movilidad general en la EII:

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/72958/presentacion-de-movilidad/>

Movilidad nacional (SICUE) en la UMA:

<https://www.uma.es/sicue/>

Servicio de Relaciones Internacionales de la UMA:

<https://www.uma.es/relaciones-internacionales/>

En el observatorio de resultados de Centros y Títulos se puede consultar para los últimos años filtrando por titulación el número de alumnos involucrados en programas de movilidad.

Para el GIEN en el curso 2020-2021 ha habido 22 estudiantes en movilidad saliente (20 de movilidad nacional y 2 de movilidad en el extranjero) y 2 estudiantes de movilidad entrante.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/Observatorio-de-Resultados-Centros-y-T%C3%ADtulos.aspx

El GIEN dispone de un indicador válido (IN37) para conocer la satisfacción del estudiantado saliente con los programas de movilidad. Ese indicador engloba la satisfacción con los destinos, los acuerdos académicos, los coordinadores y organismos que gestionan la movilidad y el proceso de información y asignación de destinos. En el último año dicho indicador es de 4.5 puntos sobre 5 lo cual parece razonablemente bueno. IN37. Nivel de satisfacción del estudiante que participa en programas de movilidad saliente

EVIDENCIAS ANÁLISIS 2

87.- Listado de destinos de movilidad. - Listado de destinos de movilidad_ERASMUS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMMyMDIyMDkyNzEzNTQucGRm] - Listado de destinos de movilidad_SICUE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzQyMDIyMDkyOTA5NDkucGRm]
88.- Número de estudiantes de movilidad entrante y saliente. - Estudiantes de movilidad entrante y saliente [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDIyMDkyOTA5MTYucGRm]
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=NzUyMDIyMDkyOTEzNTEucGRm]
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=OTUyMDIyMDkzMMA4MTgucGRm]
91.- Procedimiento de acogida de estudiantes de movilidad entrante. - Procedimiento de acogida de estudiantes de movilidad entrante. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDEyMDIyMTAxNDEzMjQucGRm]
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=NTAyMDIyMDkzMDExNTIucGRm]
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=MTMyMDIyMTAxNDEzMjQucGRm]
94.- Indicadores de satisfacción del alumnado de movilidad. - Satisfacción del alumnado de movilidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTQyMDIyMTAwMzEyMjQucGRm]
95.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha. - Realizado en el texto principal
96.- Indicadores de satisfacción del profesorado que coordina la movilidad. - No se dispone
97.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha. - Realizado en el texto principal

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.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La ETSI, a través de su propio servicio de Relaciones Exteriores, tiene cedido, por parte de la Universidad de Sevilla, la gestión de las prácticas externas, curriculares y extracurriculares, manteniendo la Universidad de Sevilla la competencia en la firma de convenios con las empresas.

Las empresas publican las ofertas en la plataforma Ícaro de la Universidad de Sevilla. Una vez que se recepcionan en dicha plataforma, se reenvía un correo a la ETSI y se publica, además, en el tablón de prácticas en empresas de la ETSI. Por lo tanto, los estudiantes pueden acceder a la información por estas dos vías. Principalmente, la selección de los estudiantes la realiza la empresa atendiendo a sus criterios, salvo en algunas ocasiones en las que la ETSI participa en el proceso de selección. En la actualidad, la Universidad de Sevilla oferta para el título de Grado en Ingeniería de la Energía 144 plazas de las que se ha cubierto 33 (Evidencia 99).

El procedimiento de prácticas externas (evidencia 100) está acreditado según la norma ISO 9001:2015, disponiendo de recursos suficientes para dar un servicio de calidad.

La ETSI asigna un tutor académico, como se refleja en la evidencia 101. Actualmente se cuentan con 14 tutores de universidad y 19 tutores de empresa.

El grado de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas es sobresaliente, superior a 4,5 sobre 5 de media en los últimos años (evidencia 107, indicador P5-I5.2). El mismo de nivel de satisfacción se alcanza por los tutores externos (indicador P5-I5.3.2), siendo la media en los últimos cursos académicos de 4.65 sobre 5 puntos. Se espera que en los próximos años se sigan manteniendo estos niveles de satisfacción.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El proceso PC06. PRÁCTICAS EXTERNAS de la UMA establece cómo se gestionan las prácticas externas de los Grados y Másteres del Centro, que se regula en el “Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de Málaga”.

Se adjunta enlace a dicho reglamento:

https://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/Febrero_2022/Anexo01bis.pdf

En este procedimiento se establecen dos tipos de prácticas externas:

- Prácticas extracurriculares, que son gestionadas por el servicio de Empleabilidad y Emprendimiento. Toda la información sobre las mismas se encuentra en <https://talentank.uma.es/practicas/> y su gestión se realiza a través de la herramienta Icaro (<https://uma.portalicaro.es/>).
- Prácticas curriculares, que son gestionadas directamente por los Centros.

En el caso del GIEN, su programa formativo incluye las prácticas externas curriculares como asignatura optativa de cuarto curso que se rige por la “Norma Reguladora de las de Prácticas Externas Curriculares de la EII”. En esta normativa se refleja los procedimientos que se siguen respecto a las prácticas externas, algunos de los cuales se detallan a continuación.

https://www.uma.es/media/files/Reglamento_de_Practicas_Externas_de_la_EII-Junio22.pdf

Las prácticas de empresa se pueden realizar en empresas o cualquier tipo de entidad colaboradora, siempre que se haya suscrito el acuerdo o convenio de colaboración según el “Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de Málaga” y cuenten con la aprobación de la Comisión de Prácticas de la EII, cuya composición se detalla en la Norma Reguladora correspondiente de la EII y entre cuyos miembros es de vital importancia el Coordinador de Prácticas del título. Las empresas, durante el desarrollo del curso, puede presentar ofertas de prácticas dirigidas al título a través de la plataforma ÍCARO (<https://uma.portalicaro.es/>).

Por su parte, la Comisión de Practicas tiene, entre otras, la función de aceptar o rechazar las ofertas realizadas por las empresas según su idoneidad con las competencias establecidas en la asignatura de prácticas del plan de estudios.

Al inicio de curso, y una vez publicado el listado de estudiantes matriculados en la asignatura correspondiente a las prácticas externas curriculares de la titulación, se procede a su asignación. Con carácter general, la adjudicación de las mismas se realizará en atención a la nota media del expediente académico del alumnado y la preferencia del alumnado respecto a las plazas disponibles. No obstante, previo informe motivado, siempre que existan razones que lo justifiquen, la Coordinación de Prácticas del título podrá realizar asignaciones conforme a lo previsto en el apartado b3) del Art. 35 del Reglamento de Practicas Externas de la Universidad de Málaga. En la Norma Reguladora de las de Prácticas Externas Curriculares de la EII se detalla este proceso y el procedimiento en caso de empate.

Las prácticas externas tienen una doble tutorización:

- La primera de ellas se lleva a cabo por profesorado perteneciente a algunas de las áreas de conocimiento con docencia en el plan de estudios. Los departamentos implicados proponen a las personas que realizarán dicha tutorización y supervisan las funciones de tutorización académica a cada estudiante que pueden consultarse en la Norma Reguladora de las de Prácticas Externas Curriculares de la EII, concretamente en su punto 5.
- La segunda de ellas se realiza por parte de una persona vinculada a la Entidad Colaboradora, con experiencia profesional y designada por la propia entidad y que se encargará, entre otras cosas, de: recibir, informar y guiar al estudiante, responsabilizarse del cumplimiento de horarios y tareas, supervisar su actitud, participación y rendimiento y coordinarse con el tutor académico en la planificación y seguimiento de actividades. De forma general, cada tutor de empresa acoge entre uno y tres estudiantes.

Finalmente, y en cuanto al desempeño del estudiantado, se evalúa en función de dos informes. En primero de ellos, y correspondiente al tutor académico, supone el 60% de la calificación final, pudiendo incluir una exposición final del contenido de las prácticas. Este informe se basará en cada uno de los informes mensuales enviados por los estudiantes y, fundamentalmente, en la memoria final de la práctica. Por otro lado, el tutor de la Entidad Colaboradora emite otro informe, que corresponde al 40% de la nota final. La firma del acta le corresponde a la persona responsable de la Coordinación de Prácticas del título. Tanto la memoria del estudiante como los informes del tutor académico y la entidad colaboradora se complimentan a través de la plataforma ÍCARO.

El SGC, a través del Observatorio de Resultados (indicando el centro y título correspondientes, y seleccionando PRÁCTICAS E INSERCIÓN LABORAL - PRÁCTICAS EXTERNAS), facilita indicadores sobre la movilidad realizada por los estudiantes del título.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/Observatorio-de-Resultados-Centros-y-T%C3%A9ADtulos.aspx

El número de prácticas curriculares matriculadas (IN32) ha llegado a 20 en el curso 2020-2021. Ese número no siempre coincide con el indicador relativo a prácticas curriculares superadas, reflejando este hecho el número de estudiantes que abandonan las prácticas por algún motivo. En cuanto a las practicas extracurriculares, en el curso 2019-20 sufre un pronunciado descenso, debido a la situación de pandemia vivida, que parece recuperarse en el 2020-21.

Asimismo, el título, a través del SGC, dispone de mecanismos para conocer la satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas y con los tutores académico y laboral de prácticas, así como la satisfacción de empresario (tutores laborales) con las prácticas externas. En la misma imagen anterior aparecen también los resultados de satisfacción. Se observa que el grado de satisfacción tanto de estudiantes como de empleadores es muy elevado, superando en prácticamente todos los criterios el valor de 4.

Conviene resaltar que los cuestionarios de satisfacción tanto de estudiantes como de empleadores respecto a las prácticas externas curriculares se extraen de las memorias que ambos grupos de interés deben complimentar al finalizar las prácticas, en todos los informes se responde a esta satisfacción y por tanto el

porcentaje de respuesta es adecuado para poder considerar válidos los resultados.
El análisis de los indicadores, así como de las acciones de mejora, de forma general se hace en las Memorias de resultados del título y Memorias de resultados del centro por curso académico.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 3

<p>98.- Listado de convenios para prácticas externas y número de plazas ofertadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datos sobre prácticas ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTcyMDIyMTAyMDE3MzcucGRm] - PRÁCTICAS EXTRACUR-SPE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDIyMTAxMTE0NTgucGRm]
<p>99.- Listado de plazas cubiertas en cada centro.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datos sobre prácticas ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDIyMTAyMDE3MzcucGRm] - PRÁCTICAS EXTRACUR-SPE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIyMTAxMTE0MzYucGRm]
<p>100.- Procedimiento de asignación de las prácticas externas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de asignación de las prácticas externas. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDIyMTAxMTE1MjYucGRm]
<p>101.- Número de tutores de prácticas de la universidad y del centro conveniado. Criterios de designación de tutores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datos sobre prácticas ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTkyMDIyMTAyMDE3MzcucGRm] - PRÁCTICAS EXTRACUR-SPE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDIyMDIyMTAxMTE0MjMucGRm]
<p>102.- Procedimiento de revisión y actualización de los convenios de prácticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de revisión y actualización de los convenios de prácticas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODgyMDIyMTAxMTEyMTQucGRm]
<p>103.- Procedimiento de coordinación de los tutores externos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de coordinación de los tutores externos. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIyMTAxMTE1MDgucGRm]
<p>104.- Procedimiento de presentación y evaluación de los resultados de las prácticas (rúbrica).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de presentación y evaluación de los resultados de las prácticas (rúbrica). [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTcyMDIyMTAxMTE1MzQucGRm]
<p>105.- Información sobre prácticas académicas externas (último curso).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datos sobre prácticas ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzkyMDIyMTAyMDE3MzcucGRm] - DATOS SPE.-Información sobre prácticas académicas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTUyMDIyMTAxNjEzNDYucGRm]
<p>106.- Información sobre las personas que tutorizan las prácticas externas (último curso).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datos sobre prácticas ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDIyMTAyMDE3MzcucGRm] - DATOS SPE.-Información sobre las personas que tutorizan las prácticas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODkyMDIyMTAxNjE0NTAucGRm]
<p>107.- Indicadores de satisfacción del alumnado con las prácticas externas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción del alumnado con las prácticas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDIyMTAwNzEzNDUucGRm]
<p>108.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizado en el texto principal
<p>109.- Indicadores de satisfacción de los tutores de prácticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción de los tutores de prácticas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDIyMTAxMDA5NDgucGRm]

110.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha.
- Realizado en el texto principal

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.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Tal y cómo se ha indicado en el apartado anterior, el procedimiento de prácticas externas (evidencia 100) está acreditado según la norma ISO 9001:2015, disponiendo de recursos suficientes para dar un servicio de calidad. En particular, existe un personal auxiliar de apoyo a la gestión de prácticas encargado de las siguientes tareas:

- Información general a alumnos y empresas sobre prácticas;
- Gestión de documentación e incidencias;
- Apoyo en prácticas “Erasmus+” e internacionales en general.

Según se aprecia en la evidencia 111, 112 y 113, la titulación cuenta con un personal de apoyo para el desarrollo del programa formativo suficiente. En concreto, el PAS vinculado con la titulación es de más de 49 personas, número que se considera suficiente para un correcto funcionamiento tanto de la Escuela cómo de la titulación.

A partir de las encuestas realizadas (evidencia 114), el indicador P7-I7.3 muestra el nivel de satisfacción del personal de administración y servicios con el título. El valor medio de este indicador desde el curso académico 2016-2017 hasta el 2020-21 es de 3.98 sobre 5 puntos. Este valor se considera adecuado, teniendo en cuenta que el número de personas que ha respondido la encuesta se acerca al máximo de la Escuela.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El GIEN tiene a su disposición el Personal de Administración y Servicios (PAS) adscrito a la EII.

La EII dispone de mecanismos para conocer la satisfacción del personal de administración y servicios necesario para llevar a cabo todas las tareas de administración y gestión relacionadas con el programa formativo. La encuesta de clima laboral del PAS mide la satisfacción del personal de administración y servicios con su puesto de trabajo.

Los resultados están disponibles para los responsables del título en su herramienta interna de trabajo del SGC. Concretamente en el Observatorio de Resultados.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/Observatorio-de-Resultados-Centros-y-T%C3%ADtulos.aspx

La participación en la encuesta de clima laboral es muy elevada (prácticamente el 100%) dado que esta encuesta está vinculada al complemento de productividad del PAS.

El análisis de los indicadores, así como de las acciones de mejora, se hace en las Memoria de resultados del título por cada curso académico.

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 disponible para la realización de las prácticas

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDIyMDkyODA5MTYucGRm>]

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 disponible para el resto de actividades de apoyo para el desarrollo del programa formativo.

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

113.- Listado y descripción del personal de administración y gestión asignado al título/centro.

- Listado y descripción del personal de administración y gestión asignado al título/centro.

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

114.- Indicadores de satisfacción del personal de apoyo asignado al título/centro.

- Nivel de satisfacción del personal de apoyo asignado al título/centro

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

115.- Análisis realizado de los indicadores de satisfacción del personal de apoyo asignado al título/centro y acciones de mejora puestas en marcha.

- Realizado en el texto principal

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.

Debido a la pandemia COVID-19 en los cursos 20-21 y 21-22, de manera excepcional, se realizaron cambios en el Programa Formativo para adaptarse a la pandemia y a la docencia no presencial, hecho este último que no estaba contemplado en la Memoria de Verificación, pero gracias al cual se pudo seguir impartiendo docencia desde marzo de 2020.

El cambio en el Programa Formativo consistió en la inclusión de una Adenda en las Guías de las Asignaturas para adaptar la docencia a modo virtual por COVID-19. Se pueden ver todas las asignaturas de los cursos 2020-21 y 2021-22, seleccionar la asignatura deseada y consultar la guía docente de la asignatura. En dicha Adenda se recoge el modo en que se llevarían a cabo el desarrollo de la asignatura en los diferentes escenarios de docencia no presencial, describiéndose cómo se abordarían las Actividades Formativas, cómo serían los Procedimientos de Evaluación, si cambian o no los Contenidos y cómo quedarían las Tutorías en tal escenario.

Respecto al nivel de satisfacción del estudiantado y del profesorado con estos cambios no se establecieron encuestas específicas y por tanto la influencia del COVID-19 quedaría reflejada en las encuestas de satisfacción habituales de esos cursos.

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.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

El Grado en Ingeniería de la Energía está diseñado de acuerdo al marco normativo que establece el Real Decreto 1027/2011, que fija el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. En el caso del Grado en Ingeniería de la Energía se trata del Nivel 2 (grado).

Las actividades formativas, junto con las metodologías docentes empleadas y los sistemas de evaluación utilizados en la titulación han permitido la adquisición por parte de los estudiantes de las competencias y objetivos previstos en la memoria de verificación y requeridos por el nivel 2 del MECES.

Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación utilizados en la docencia, establecida en los programas y proyectos docentes de las asignaturas del Título, facilitan a los estudiantes el logro de los objetivos, lo que supone la adquisición de conocimientos y competencias.

Las evidencias adjuntas se refieren a las 5 asignaturas seleccionadas conjuntamente con la EII-UMA:

- Asignatura 1. Trabajo Fin de Grado.
- Asignatura 2. Estadística e Investigación Operativa.
- Asignatura 3. Transmisión de Calor.
- Asignatura 4. Instalaciones y Máquinas Eléctricas.
- Asignatura 5. Proyectos.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El objetivo del GIEN consiste en garantizar que el alumnado llegue a alcanzar tanto las competencias específicas, como las básicas y/o genéricas de cada uno de los módulos del título. Algunas competencias, como las Genéricas, o las Básicas, se pueden llegar a adquirir en múltiples asignaturas, mientras que las Específicas solo en asignaturas concretas. De esta forma, la superación de las asignaturas garantiza la adquisición de las competencias contempladas en la guía docente de cada una de ellas contribuyendo finalmente a garantizar la adquisición de la totalidad de las competencias del título recogidas en la Memoria de Verificación. La utilización del crédito europeo ECTS como unidad de medida para evaluar la adquisición de las competencias indicadas asegura su correspondencia con el nivel 2 MECES del título. De esta forma, las Guías Docentes representan el resultado de un esfuerzo de adaptación del programa formativo recogido en la Memoria de Verificación al sistema de créditos ECTS.

A través de la página web del título se puede acceder a las guías actualizadas de las asignaturas (sección PROGRAMACIÓN DOCENTE del panel lateral derecho). Para ello, bastará con seleccionar en el listado la asignatura deseada y descargarse su guía pulsando sobre el vínculo Mostrar Planificación. Las Guías recogen el contenido de las fichas de cada asignatura dado en la Memoria de Verificación, y a su vez, lo despliegan para explicitar al alumnado el desarrollo de esta durante el cuatrimestre en el que se imparte. La guía es un documento completo, actualizado y que una vez definida por el coordinador de la asignatura, en consenso con el resto del profesorado que la imparte, es supervisada por el Consejo de Departamento, la Comisión Académica y de Calidad (CAC) y la Junta de Escuela.

Una evidencia que confirma que los resultados del título son acordes a la formación esperada, se manifiesta con la concesión del sello EUR-ACE a la titulación, una vez evaluados los estándares de calidad, relevancia,

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

Evidencias UMA:

- Guías docentes: Programación docente UMA

(https://www.uma.es/centers/subjects_center/escuela-de-ingenierias-industriales/5158/)

- Información sobre cinco asignaturas obligatorias representativas del programa formativo entre ellas TFM/TFG y en su caso las prácticas 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.
- Las guías docentes y la información sobre el profesorado de la asignatura se pueden consultar en la página web del título (<https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-de-la-energia>), en resultados del título (profesorado y relación de asignaturas).
- En los enlaces de las asignaturas se accede al campus virtual de las mismas a los cuales tiene acceso el usuario deva@uma.es con el rol de "Profesor sin permiso de edición". Dentro del campus virtual de cada asignatura seleccionada hay un bloque denominado "Renovación de la Acreditación" donde se ubican las evidencias de evaluación solicitadas de estas asignaturas. Corresponden al curso 2021-2022.
- Asignatura 1. Trabajo Fin de Grado
([https://uma365.sharepoint.com/:f:/r/sites/COA_Centros-RenovacinAcreditacionConv.2022-23/Documentos compartidos/Renovaci%C3%B3n Acreditaci%C3%B3n Conv. 2022-23/NUEVOS AUTOINFORMES/ASIGNATURAS_INDUSTRIALES/Informes TFG GIEN?csf=1&web=1&e=irDSAr](https://uma365.sharepoint.com/:f:/r/sites/COA_Centros-RenovacinAcreditacionConv.2022-23/Documentos%20compartidos/Renovaci%C3%B3n%20Acreditaci%C3%B3n%20Conv.%202022-23/NUEVOS%20AUTOINFORMES/ASIGNATURAS_INDUSTRIALES/Informes%20TFG%20GIEN?csf=1&web=1&e=irDSAr))
- Asignatura 2. Estadística e Investigación Operativa (<https://eii.cv.uma.es/course/view.php?id=3566>)
- Asignatura 3. Transmisión de Calor (<https://eii.cv.uma.es/course/view.php?id=3193>)
- Asignatura 4. Instalaciones y Máquinas Eléctricas (<https://eii.cv.uma.es/course/view.php?id=3211>)
- Asignatura 5. Proyectos
- En su caso, cinco memorias de prácticas externas
([https://uma365.sharepoint.com/:f:/r/sites/COA_Centros-RenovacinAcreditacionConv.2022-23/Documentos compartidos/Renovaci%C3%B3n Acreditaci%C3%B3n Conv. 2022-23/NUEVOS AUTOINFORMES/ASIGNATURAS_INDUSTRIALES/InformesPracticasGI Energia?csf=1&web=1&e=MqSnp1](https://uma365.sharepoint.com/:f:/r/sites/COA_Centros-RenovacinAcreditacionConv.2022-23/Documentos%20compartidos/Renovaci%C3%B3n%20Acreditaci%C3%B3n%20Conv.%202022-23/NUEVOS%20AUTOINFORMES/ASIGNATURAS_INDUSTRIALES/InformesPracticasGI Energia?csf=1&web=1&e=MqSnp1)) (cuando el título tenga la asignatura de prácticas externas curricular, ya sea obligatoria u optativa).

EVIDENCIAS ANÁLISIS 1

125.- Guías docentes.

- Ver evidencia 29

- UMA_Evidencias Criterio 6

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

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.

- TFGs (Agrupados, ver evidencia 132)

- Asignatura Estadística e Investigación Operativa

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDIyMTAyODA5MzQuemlw>]

- Asignatura Instalaciones y Máquinas Eléctricas

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIyMTAyODA5Mzcuemlw>]

- Asignatura Proyectos

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjkyMDIyMTAyODA5NDYuemlw>]

- Asignatura Transmisión de Calor

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjkyMDIyMTAyODE3NDQucGRm>]

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

- Estudiante 1

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 2

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjlyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 3

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTEyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 4

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjYyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 5

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

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.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Según el artículo 11 del Reglamento General de Actividades Docentes de la US, el programa de una asignatura es el instrumento mediante el cual los Departamentos desarrollan las competencias y los objetivos docentes de la asignatura, sus contenidos y actividades formativas y de evaluación. En ese mismo artículo se indica que los proyectos docentes son las propuestas concretas en cada curso académico de cómo se llevará a cabo el programa de una asignatura en cada uno de sus grupos de impartición por parte del profesorado asignado. El contenido y el procedimiento de elaboración de los proyectos docentes se regulan en los artículos 41 y 42 del citado reglamento. Tanto el programa como los proyectos docentes de una asignatura se elaboran a través de la Secretaría Virtual de la US (Evidencia 128).

El porcentaje de los programas y proyectos de las asignaturas que fueron publicados en el plazo establecido ha ido aumentando en los últimos años, llegando a ser prácticamente del 100% para los datos del último curso disponible 2019-20 (evidencia 34.2). Tanto los programas como los proyectos docentes de todas las asignaturas del Título pueden encontrarse en la Web del Título (Evidencia 1).

Las actividades aprendizajes concretas que se realizan en cada asignatura, así como su peso relativo, están explicitadas en los programas de las asignaturas. En la evidencia 129 se muestra las actividades formativas desarrolladas en las asignaturas de la titulación. De forma global, es de señalar que el porcentaje de créditos más elevado se dedica a clases teórico-prácticas con un porcentaje del 83.5%, en estas clases se desarrollan la mayor parte de las competencias genéricas, básicas y específicas de las asignaturas. En segundo lugar, aparecen los créditos asociados a prácticas de asignaturas, 7.9 %; y en tercer lugar los créditos de trabajos dirigidos con un 3.6%. Todas estas actividades ayudan al desarrollo de competencias básicas, generales y/o específicas, de forma que los estudiantes aplican sus conocimientos de una o varias materias para concebir, diseñar propuestas o resolver problemas, trabajando de forma autónoma y/o en equipo, teniendo, en muchos casos, que transmitir y defender sus ideas frente a compañeros o profesores.

El grado de satisfacción del estudiantado con el programa formativo (evidencia 41.1) en los cursos 2017-18 y 2018-19 fue moderadamente bueno, con indicadores alrededor de 3, mientras que en el curso 2019-2020, todos los indicadores cayeron, probablemente debido al impacto de la pandemia, excepto al relativo a la consecución de las competencias. Es necesario conocer los indicadores del curso 2020-21 para saber si la caída de valoración persiste o no.

En cuanto a los sistemas de evaluación contemplados, éstos están descritos en el artículo 55 (Sistemas de Evaluación) del Estatuto de la Universidad de Sevilla, el capítulo 4 (Evaluación de competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por los estudiantes) del Reglamento de Actividades docentes por la

Universidad y la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas (evidencia 36.1). Los sistemas de evaluación empleados comúnmente son pruebas de evaluación global, generalmente escritas, o mediante trabajos o pruebas de laboratorio, para aquellas asignaturas con créditos prácticos. En los primeros cursos se da la opción de evaluación continua.

El procedimiento que permite definir cómo los responsables del título analizan los resultados de los diferentes procedimientos que se utilizan para garantizar la calidad del título, establecen los objetivos anuales y las acciones de mejora así como su seguimiento es el Sistema de Análisis, Mejora y Seguimiento de la Toma de Decisiones (Evidencia 42). En este proceso se recogen y analizan datos y se elaboran informes anuales y planes de mejora.

En lo que se refiere a la evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado, se sigue el proceso descrito en la evidencia 38.1, que describe cómo obtener información sobre diferentes aspectos relacionados con la calidad de la enseñanza y la actividad docente del profesorado, que permita su evaluación y proporcione referentes e indicadores adecuados para la mejora continua de la enseñanza y el profesorado. En particular se obtienen datos de los resultados de encuestas, DOCENTIA (cuando se encuentre disponible en la Universidad de Sevilla), programas de asignaturas y proyectos docentes, y del cumplimiento de la planificación.

En base a todo lo comentado, se puede concluir que las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación están orientados a la consecución de las competencias enunciadas en el título.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Las metodologías docentes planteadas en la Memoria de Verificación se concretan en las guías de las asignaturas accesibles a través de la página web del título (sección PROGRAMACIÓN DOCENTE). En dichas guías, no sólo se especifican dichas metodologías, sino que recogen toda la información sobre las actividades de formación y evaluación de las asignaturas, así como los procedimientos de evaluación que se emplearán con objeto de alcanzar los resultados de aprendizaje. Las metodologías usadas son variadas y se han ido adaptando durante los años de impartición de las asignaturas, de manera que puede afirmarse que se ha llegado a un nivel de asentamiento de las mismas, quedando conformadas, a grandes rasgos, en:

- Lección magistral participativa.
- Resolución de problemas y metodología del caso.
- Exposiciones de alumnos (individuales y en equipo).
- Elaboración de trabajos (individuales y en grupo).
- Participación activa en el aula, debates.
- Uso de herramientas informáticas
- Sesiones de prácticas numéricas en aulas TIC
- Sesiones de prácticas experimentales en laboratorios.
- Etc.

El encaje entre competencias, metodologías y evaluación es responsabilidad del docente, aunque puede ser asistido por otras figuras como el coordinador de asignatura, el coordinador del Grado e instancias superiores, como la CAC, para garantizar el cumplimiento de la Memoria de Verificación y la normativa aplicable.

La alta calidad del profesorado que participa en la docencia del GIEN (cerca del 81% son profesores con el título de Doctor durante el último curso, ver Criterio 4), permite enfocar todos los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados en las asignaturas a lograr el mayor grado posible en la consecución de las competencias que tienen asignadas cada una de las asignaturas. Estas están basadas en clases impartidas que combinan los aspectos fundamentales/técnicos de la materia con los aspectos prácticos. En los sistemas de evaluación conviven los basados en evaluación continua y los que incluyen, aunque sea con una valoración parcial, una prueba escrita. La proporción de cada uno de ellos, dentro de los límites de la

normativa de la Universidad, ha sufrido ligeros cambios buscando el mejor reparto para lograr una evaluación correcta de las competencias alcanzadas, en función de las exigencias de cada asignatura. Respecto al papel del docente y su responsabilidad, no debe olvidarse que el aprendizaje no es algo unidireccional que dependa exclusivamente del docente. Al contrario, la figura principal del proceso de aprendizaje es el propio estudiante. Independientemente de la metodología empleada, si el estudiante no se involucra en la asignatura y le dedica las horas necesarias, el planteamiento no funcionará. El modo en que cada asignatura vela por la adquisición de las competencias y comprueba si se logran los resultados del proceso de aprendizaje definidos es mediante las pruebas de evaluación descritas en los Procedimientos de Evaluación de la Guía de la Asignatura.

Con objeto de evaluar si los estudiantes cumplen con sus expectativas y si las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación reflejados en las guías docentes de las asignaturas son los que efectivamente se implementan en el aula, el SGC dispone de dos indicadores:

- IN30. Nivel de satisfacción del estudiante con el grado de cumplimiento de la planificación

- IN31. Nivel de satisfacción del estudiante con los sistemas de evaluación

Estos indicadores están disponibles en los RESULTADOS DEL TÍTULO en la parte inferior de la web de GIEN, así como en Observatorio de Resultados (indicando el centro y título correspondientes, seleccionando SATISFACCIÓN). Esos indicadores se han situado para el GIEN en el último curso valorado (2020-2021) en valores de 4.19 sobre 5 para el IN30 y 4.02 sobre 5 para el IN31.

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=ODQyMDIyMTAyNzA5MDQucGRm>]

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=MTYyMDIyMTAwNjEzNTQucGRm>]

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

- Listado de TFM/TFG defendidos y calificaciones

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTQyMDIyMTAwNDA5MDcucGRm>]

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

- Estudiante 1

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 2

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDIyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 3

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 4

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 5

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTIyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

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.

- A subir por CSPE-CGCT (ver Teams)

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

- Estudiante 1

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzgyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 2

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 3

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 4

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

- Estudiante 5

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzcyMDIyMTAyMDE3NDQucGRm>]

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Los indicadores relativos a parámetros académicos se muestran en la Evidencia 136. A continuación, se hace un análisis de cada uno de ellos y se compara con lo que indica la memoria de verificación:

- Tasa de rendimiento del título. En los últimos cinco cursos académicos, la tasa de rendimiento media es de 59.4%, variando entre los 55.2% del curso académico 2020-21 y los 69.5% del curso académico 2019-20. Se considera un valor muy cercano a la tasa fijada en la memoria de verificación (60%), pero hay que continuar trabajando en el aumento del mismo, buscando un incremento significativo. En los últimos años, se han analizado las asignaturas que presenta un mayor número de suspensos y no presentados, y se están realizando acciones de mejora. No se estima modificar la tasa de rendimiento de la memoria de verificación, al estar justificada en comparación con el resto de las titulaciones de Grado que se imparten en la ETSI.
- Tasa de eficiencia del título. La media de los últimos cinco años ha sido del 98%, un valor muy por encima del valor fijado en la memoria de verificación (70%). Se estima que no hay que hacer ninguna acción significativa para mejorarlo.
- Tasa de graduación del título. El valor medio de los últimos cinco cursos académicos ha sido 26.55% con una tendencia descendente desde el curso académico 2016-17 (36.63%) hasta el curso académico 2020-21 (15.4%). Este indicador se encuentra por debajo del fijado en la memoria de verificación (55%).
- Tasa de abandono del título. Su valor medio ha sido 26.6% en los últimos cinco cursos académicos con una tendencia al alza entre los 16.9% del curso 2016-17 y los 38.4% del curso 2020-21. Este indicador se encuentra también fuera del valor máximo fijado en la memoria de verificación.

Los datos de los últimos cursos indican unas tasas de graduación y abandono fuera del rango que indica la Memoria de Verificación, lo cual se interpreta como que pese a la mayor madurez del título, los alumnos que accedieron en el curso 2018/19 abandonaron la titulación en el mismo porcentaje que en cursos anteriores. Esto contrasta con el hecho de que la bolsa de alumnos repetidores es baja y se puede explicar debido a que muchos alumnos de los que acceden a la titulación lo hacen como segunda o tercera opción y cuando tienen la posibilidad cambian a su primera preferencia. En cuanto a la tasa de rendimiento se propone que se obtenga por asignatura adicionalmente al valor global de la titulación. Se planteará la modificación de los valores de estas tasas en la memoria de verificación tras la renovación de la acreditación del título, en su

caso.

Desde la Coordinación del Grado se está trabajando además en la mejora de las Tasas que están en valores inferiores a las que aparecen en la Memoria de Verificación. La primera acción realizada ha sido identificar las asignaturas del título con una tasa de éxito inferior al 60%. En concreto, en el curso académico 2020-21 se ha constatado seis asignaturas, con las que se está realizando un trabajo específico de entendimiento del bajo porcentaje de aprobados frente a los presentados. La segunda acción ha sido la realización de varios proyectos de Innovación Docente que permitan mejorar y hacer más atractiva la docencia de estas asignaturas.

Se hace necesario disponer de la evolución de las tasas en los siguientes curso académicos para comprobar si con las acciones éstas han mejorado, o si es necesario implementar mejoras adicionales.

VÉASE EVIDENCIA 136, SUBTÍTULO 5 VALORES CUANTITATIVOS ESTIMADOS EN LA M.V._US

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El SGC suministra los resultados globales de la titulación de los últimos años mediante el Observatorio de Resultados (indicando el centro y título correspondientes, seleccionando RESULTADOS DE TÍTULOS).

A continuación se comentan los resultados del GIEN de la EII:

Tasa de rendimiento (IN11): Este indicador representa el porcentaje de créditos superados respecto a créditos matriculados.

El GIEN de la EII presenta en los tres últimos cursos una tasa de rendimiento superando siempre el 50% (52.70% en el 2018-2019; 65.53% en el 2019-2020 y 55.48% en el 2020-2021). El repunte sobre la media habitual que se observa en el curso 2019-2020 se atribuye al efecto de la pandemia en sus primeros meses, que influyó en el segundo cuatrimestre de dicho curso, quizás propiciando una mayor dedicación al estudio por parte de los estudiantes durante el confinamiento.

Tasa de éxito (IN12): Este indicador representa el porcentaje de créditos superados respecto a créditos presentados a las convocatorias oficiales.

El GIEN de la EII presenta en los tres últimos cursos una tasa de éxito superando siempre el 74% (74.45% en el 2018-2019; 82.14% en el 2019-2020 y 74.37% en el 2020-2021). Se reproduce también en esta tasa un significativo repunte de la tasa sobre la media habitual en el curso 2019-2020, lo cual parece ratificar una correlación atribuible al efecto de la pandemia en sus primeros meses.

Tasa de eficiencia (IN13): Este indicador mide la relación porcentual entre el número total de créditos establecidos en el plan de estudios y el número total de créditos en los que han tenido que matricularse a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes titulados en un determinado curso académico.

El GIEN de la EII presenta en los tres últimos cursos una tasa de eficiencia siempre superior al objetivo del 70% previsto por la Memoria de Verificación del GIEN, aunque la tendencia parece decreciente (83.03% en 2018-2019; 81.06% en 2019-2020 y 74.69% en 2020-2021). Habrá que estar pendientes en futuros cursos de esta tendencia para analizar los motivos si sigue descendiendo.

Tasa de evaluación (IN14): Este indicador mide la relación porcentual entre el número de créditos presentados y el número de créditos matriculados. Da una idea del porcentaje de concurrencia a los exámenes oficiales por parte de los estudiantes. Se puede calcular también como el cociente expresado en porcentaje entre las dos tasas más utilizadas (rendimiento y éxito) $IN14=(IN11/IN12) \times 100\%$.

El GIEN de la EII presenta en los tres últimos cursos una tasa de evaluación superior al 70% (70.78% en 2018-2019; 79.77% en 2019-2020 y 74.60% en 2020-2021).

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=NDEyMDIyMTAwNjEzMzYucGRm>]
- 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=MjgyMDIyMTAwNTEyMDEucGRm>]
- 136.d Resultados globales del primer curso de los últimos cinco años [<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIyMTAxNzE5MjUucGRm>]
- VALORES CUANTITATIVOS ESTIMADOS EN LA M.V._US [<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIyMTAyNjEyMDUucGRm>]

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

El grado de satisfacción del alumnado con el programa formativo (evidencia 138) entre los cursos 2016-17 y 2020-21 fue moderadamente bueno, con indicadores alrededor de 3.34.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El SCG de la Universidad de Málaga contempla tres vías para obtener la satisfacción de los estudiantes respecto a distintos aspectos:

La primera de ellas se trata de una encuesta de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado. En estas encuestas se evalúa a todos los profesores que imparten cada asignatura por separado, de manera que cada docente recibirá tantas evaluaciones como asignaturas en las que esté implicado.

Esta información está accesible a través del siguiente enlace, en la que pueden verse los resultados tanto a nivel de título, como a nivel de asignatura concreta.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/Resultados-de-la-encuesta-de-satisfacci%C3%B3n-docente-a-nivel-de-asignatura.aspx

Además, la información puede agregar a todos los cursos, o particularizar los resultados para uno concreto.

El segundo de los mecanismos para obtener el grado de satisfacción del alumnado, y que incluye otros factores además de la actuación docente se trata del cuestionario del SGC, que se cumplimenta una vez por cada curso académico. Los resultados al mismo se encuentran en el Observatorio de resultados, indicando el título correspondiente y seleccionando SATISFACCIÓN.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/Observatorio-de-Resultados-Centros-y-T%C3%ADtulos.aspx

La tercera vía en la que los estudiantes pueden expresar su satisfacción surge como consecuencia del bajo porcentaje de respuesta que se encuentra en las encuestas, y consiste en reuniones con estudiantes de los distintos cursos, para que puedan expresar sus inquietudes y sus valoraciones respecto a distintos aspectos de la titulación. Esto es lo que se denomina Grupos Focales que ya se han iniciado para algunas otras titulaciones de Grado de la EII.

Como en otros subcriterios, el análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha se plasma en las Memorias de resultados del título y en las Memorias de resultados del centro por curso académico.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 4

137.- Indicadores de Satisfacción del alumnado por asignatura.

- No se dispone

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

- Indicadores de Satisfacción del alumnado

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

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

- Realizado en el texto principal

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.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

En la Universidad de Sevilla existe un Sistema Integral de Orientación y Acción Tutorial de la US con el objeto de atender las necesidades de orientación, apoyo tutorial y mentoría del estudiantado a lo largo de todas las fases de su vida académica. El propósito es proporcionar apoyo al estudiante en su etapa preuniversitaria, durante su tránsito por los estudios universitarios y, también en su integración profesional.

A este respecto la sensibilidad de la Universidad de Sevilla se hace patente a través de los planes y acciones contemplados, actualmente terminando su vigencia el 3er Plan Propio de Docencia (P.P.D.) (<https://ppropiodocencia.us.es/>), entre los cuales destaca el impulso dado a la implantación y difusión de los Planes de Orientación y Acción Tutorial (POAT), concebido como una conjunción de los POATs de sus diferentes Centros propios. De esta forma, se ha dado respaldo económico y funcional a las iniciativas de los Centros universitarios vinculadas a los POAT, facilitando la puesta en marcha de los mismos y, en su caso, apoyando la continuación de las acciones que ya se venían realizando.

El interés de la Universidad por la orientación y la acción tutorial también se demuestra en las sucesivas ampliaciones y mejoras implementadas en el portal del Centro de Atención al Estudiante (<http://cat.us.es/>), que a partir del curso académico 2021-22 responde las consultas virtuales de forma ininterrumpida durante todo el año. Dirigido a los estudiantes de la Universidad de Sevilla (matriculados o en proceso de matriculación), actualmente se ofrece información sobre el proceso de automatrícula, sobre Becas y Ayudas (propias y externas), actividades de orientación programadas (Curso de Orientación al Estudio y desarrollo de competencias informáticas e informacionales, Jornadas de Acogida, Programas de alumnos mentores, tutorías de titulación), información sobre prácticas en empresas, movilidad nacional e internacional, servicios ofrecidos a los estudiantes (asistenciales, deportivos, culturales, tecnológicos), actividades de participación en la vida universitaria, etc.

En el final de su etapa universitaria, las inquietudes de los estudiantes tanto de grado y máster, como los de doctorado, son distintas. La inminencia de la finalización de sus estudios les hace plantearse su futuro. En este sentido, la preocupación por la inserción laboral se incrementa en una doble dirección: en cuanto a los aspectos formativos y sobre las herramientas para la búsqueda de empleo.

En el primero de los supuestos, la Universidad cuenta con varias herramientas como la orientación por perfiles profesionales y los talleres, que se organizan para la mejora de las competencias transversales específicas para la búsqueda de empleo centrados en el diseño y defensa del currículum, las entrevistas de empleo, el diseño curricular por competencias, las cartas de motivación y presentación, el “elevator pitch” o el uso de las nuevas tecnologías en la búsqueda de empleo, entre otras.

En el segundo de los casos, la Universidad cuenta con Agencia de Colocación con licencia oficial del Servicio Andaluz de Empleo, el Portal Virtual de Empleo, el chat USlabori y @usvirtual empleo. Además,

organiza anualmente las Ferias de Empleo presenciales y virtuales (con una cadencia de seis meses) que permiten un acceso fácil, directo y exclusivo para nuestros alumnos al mercado laboral.

Por último, también se cuenta con herramientas de análisis, como el Laboratorio Ocupacional, basadas en el seguimiento de las trayectorias de nuestros estudiantes y que nos permiten implementar mejoras en la orientación y en las herramientas disponibles para que mejoren sus oportunidades de acceso al mercado laboral.

Particularizando en nuestro centro, la ETSI cuenta con un servicio de Relaciones exteriores que es el encargado de gestionar y promover el intercambio de alumnos y personal docente con otras universidades, tanto a nivel nacional como internacional. También es responsable de gestionar y fomentar las prácticas y proyectos fin de carrera de los estudiantes de la ETSI en empresas e instituciones.

La actividad principal consiste en:

- Asesorar a empresas y estudiantes sobre los Programas de Cooperación Educativa, que son el marco legal que permiten a estos últimos realizar prácticas y proyectos fin de carrera en empresas e instituciones.
- Matricular a los alumnos extranjeros de intercambio y asesorarles durante todo el curso, solucionando los posibles problemas que se puedan encontrar a nivel académico.
- Informar y asesorar a los alumnos de la Escuela de los diferentes programas de intercambio existentes.
- Reconocer a los alumnos de la Escuela los estudios realizados en el extranjero en el marco de programas de movilidad.

Uno de los aspectos fundamentales en los estudios universitarios es la movilidad. En la ETSI se es consciente de esto y, por eso, es el centro de la Universidad de Sevilla que más recursos dedica a esta labor. El trabajo realizado a lo largo de muchos años hace que, a día de hoy, se tengan convenios de movilidad en el Máster con Italia, Bélgica, Hungría, Eslovaquia, México y Rusia, destacando la doble titulación con Italia que ya han conseguido varios alumnos. En estos centros está garantizada la calidad de los estudios de los alumnos.

Además, el servicio de Relaciones Exteriores se encarga también de informar, orientar y gestionar becas, ofertas de empleo y prácticas de empresa en la ETSI. Para ello, nuestro centro cuenta con una red con 500 empresas interesadas en colaborar mediante la oferta de prácticas y ofertas de empleo. La oferta se muestra en un tablón donde los alumnos pueden acceder fácilmente.

En cuanto al conjunto de empresas con relación con la Escuela, ha de tenerse en cuenta la diversidad de titulaciones que se imparten en ella, así como el hecho de que empresas de un sector determinado, por ejemplo el aeroespacial, ofrecen prácticas a alumnos de grados no tan directamente relacionados con su especialidad: por ejemplo, empresas como Acciona pueden solicitar estudiantes del Grado en Ingeniería de la Energía, además de pedir estudiantes del ámbito de la Ingeniería Industrial/Química. Ejemplos similares se pueden encontrar con empresas del sector de la Ingeniería de las Telecomunicaciones, Ingeniería Aeronáutica o Ingeniería Civil.

El grado de satisfacción del alumnado con los servicios de orientación académica es bueno, de media 3.11 sobre 5 puntos desde el curso académico 2016-17 al 2020-21 (evidencia 142, indicador P3-I3.2) mientras que la orientación profesional es aceptable, de media 2.55 sobre 5 puntos (evidencia 142, indicador P3-I3.3). Es necesario realizar un análisis del por qué de estos valores sensiblemente bajos, es comparación con otros indicadores. Se propone obtener información de los estudiantes de último curso mediante reuniones presenciales del Coordinador de la titulación y un grupo seleccionado del alumnado de último curso.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La UMA cuenta con el proceso PC02. ACOGIDA Y ORIENTACIÓN ACADÉMICA en el que se establecen los

procedimientos de acogida, tutoría, apoyo a la formación y orientación académica de los estudiantes. Tal y como muestra en dicho proceso la UMA pone a disposición del alumnado una serie de servicios para facilitar sus estudios y ayudarles en su integración. Entre los servicios listados en el proceso, merece la pena destacar: Oficina de Atención al Estudiante, Orientación académica, Orientación sobre becas y ayudas a los estudiantes, Orientación al estudiante sobre movilidad nacional e Internacional, Orientación dirigida al estudiante con diversidad funcional y/o dificultades en el aprendizaje, Orientación psicológica, entre otros. Además, ofrece un conjunto de programas y ayudas del sector de estudiantes.

En cuanto a la orientación laboral, el proceso de la UMA PC10. ORIENTACIÓN PROFESIONAL E INSERCIÓN LABORAL establece el sistema por el cual la UMA lleva a cabo la gestión y revisión de la orientación e inserción profesional de todos sus estudiantes. En este sentido, los estudiantes disponen de información de utilidad a través de Orientación para prácticas en empresas y orientación laboral, y Orientación al estudiante sobre emprendimiento.

Además, en todos los centros se llevan a cabo durante el curso académico un conjunto de actividades de orientación que pueden ser de tipo académicas o enfocadas a la empleabilidad. En concreto, la EII anualmente realiza actividades (véanse actividades del curso

2020-21. -https://uma365.sharepoint.com/:x/s/COA_Centros-RenovacinAcreditacinConv.2022-23/ERthMTMAxolloKfRplGNPiwB_AQl1m6O8-8keGXfVsl_aw?e=c8dVrW&wdLOR=cC30783B7-1487-ED4F-A58E-7DFEA84F3F39) que registra a través de la HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN

(<https://apps.powerapps.com/play/e/default-e7f53f3f-636b-43ad-807e-57c966ff7db8/a/067b4476-092b-4129-9728-de37fd2eac6?tenantId=e7f53f3f-636b-43ad-807e-57c966ff7db8>), que permite obtener el grado de satisfacción de los asistentes a las mismas, como se puede comprobar en los informes de las actividades realizadas en los cursos 2020-2021

(https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros-RenovacinAcreditacinConv.2022-23/Documentos compartidos/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2FCOA%5FCentros%2DRenovacinAcreditacinConv%2E2022%2D23%2FDocumentos%20compartidos%2FRenovaci%C3%B3n%20Acreditaci%C3%B3n%20Conv%2E%202022%2D23%2FNUEVOS%20AUTOINFORMES%2FEVIDENCIAS%20GIERM%2FCRITERIO%207%5F1%2FInforme%20de%20actividad%20orientaci%C3%B3n%2020%2D21%2Epdf&parent=%2Fsites%2FCOA%5FCentros%2DRenovacinAcreditacinConv%2E2022%2D23%2FDocumentos%20compartidos%2FRenovaci%C3%B3n%20Acreditaci%C3%B3n%20Conv%2E%202022%2D23%2FNUEVOS%20AUTOINFORMES%2FEVIDENCIAS%20GIERM%2FCRITERIO%207%5F1&p=true&wdLOR=c566F96BE%2D6F82%2D1248%2DB2D6%2D5C3F4B2398A4&ga=1) y 2021-2022

(https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros-RenovacinAcreditacinConv.2022-23/Documentos compartidos/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2FCOA%5FCentros%2DRenovacinAcreditacinConv%2E2022%2D23%2FDocumentos%20compartidos%2FRenovaci%C3%B3n%20Acreditaci%C3%B3n%20Conv%2E%202022%2D23%2FNUEVOS%20AUTOINFORMES%2FEVIDENCIAS%20GIERM%2FCRITERIO%207%5F1%2FInforme%20de%20actividad%20orientaci%C3%B3n%2021%2D22%2Epdf&parent=%2Fsites%2FCOA%5FCentros%2DRenovacinAcreditacinConv%2E2022%2D23%2FDocumentos%20compartidos%2FRenovaci%C3%B3n%20Acreditaci%C3%B3n%20Conv%2E%202022%2D23%2FNUEVOS%20AUTOINFORMES%2FEVIDENCIAS%20GIERM%2FCRITERIO%207%5F1&p=true&wdLOR=cF8305164%2DC92B%2D194C%2D979C%2DAF19182B63F5&ga=1).

Una de estas actividades, tal y como se muestra en Sub01PC02. Acogida y orientación académica en la Escuela de Ingenierías Industriales (<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=1&rid=13115>), consiste en un Acto de Acogida y Bienvenida a los nuevos alumnos justo antes de comenzar el curso académico. En este acto se presenta la Escuela (equipo de dirección, coordinadores de grados, instalaciones, calendarios y guías docentes, ...), los servicios de los que disponen los estudiantes (biblioteca, enseñanza virtual y laboratorios tecnológicos, deportes, asociaciones de estudiantes) para finalmente reunirse con la persona encargada de la Coordinación de su titulación que les habla sobre las particularidades concretas su grado. Esta información, que pueden encontrarla los estudiantes en la sala de estudiantes de grado de la EII (<https://eii.cv.uma.es/course/view.php?id=3768>) (emplear usuario deva@uma.es) se complementa con la Información para Estudiantes de Nuevo Ingreso

(<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/104813/informacion-para-estudiantes-de-nuevo-ingreso/>) que tienen disponible en la web del centro: guía para estudiantes, guía para activar el acceso y entrar al campus virtual, enlace a Destino UMA y Cursos cero y de Transición a la vida Universitaria. Los estudiantes han mostrado un grado de satisfacción de 4,12 sobre 5 sobre esta actividad en el curso 2021-2022.

Otra actividad de orientación de relevancia dentro del grado de GIEN consiste en una charla informativa, dirigida especialmente a estudiantes de tercer curso en la que se tratan aspectos de gran importancia para abordar la última parte de su titulación. En concreto se explican cada una de las menciones, para que dispongan de más información a la hora de seleccionarla para el último curso. Especialmente importante es esta charla para el GIEN en la UMA pues dos de las tres menciones del GIEN no se imparten en la UMA y por tanto esa charla suele ser impartida por profesores de la Universidad de Sevilla donde se imparten las tres menciones del GIEN. Desde el curso 2019-2020 (año de la pandemia) esa charla se está dando de forma no presencial. Dicho curso se celebró una videoconferencia conjunta entre las dos universidades y en los dos cursos siguientes (2020-2021 y 2021-2022) se ha combinado la visualización previa de dicha videoconferencia grabada con la contestación posterior a preguntas y dudas formuladas por los estudiantes. Además de estas actividades de orientación, la EII cuenta con información dirigida a sus estudiantes con este mismo objetivo, pudiendo resaltarse los siguientes aspectos:

- Información sobre secretaría

(<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/129021/menu-principal-secretaria/>), en la que pueden orientarle sobre todos los trámites administrativos: horario personal y contacto

(<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/55887/personal-contacto-y-horarios-de-secretaria/>), procedimientos y solicitudes

(<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/80396/procedimientos-y-solicitudes-eii/>), plazos administrativos

(<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/104584/plazos-administrativos-eii/>),

matriculación (https://www.uma.es/seccion-de-alumnos/info/135986/matriculacion-grado-y-master-22_23/), tablón de anuncios

(<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/73224/tablon-de-anuncios-de-secretaria-eii/>), ...

- Orientación sobre movilidad

(<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/72958/presentacion-de-movilidad/>), incluyendo información tanto para estudiantes recibidos, como estudiantes que desean desplazarse fuera de la UMA, movilidad nacional e internacional, convocatorias específicas para estudiantes de GIEN, como es la movilidad temporal al centro ETSI-US

(<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/72958/presentacion-de-movilidad/#:-:text=Movilidad%20temporal%20Andaluc%C3%ADa%2DTech>).

- A través de la sala de estudiantes de grado de la EII (<https://eii.cv.uma.es/course/view.php?id=3768>), el alumnado recibe información relativa a actividades de orientación como son charlas, conferencias, cursos...

- Finalmente, la propia web del grado ofrece información sobre inserción laboral

(<https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-electronica-robotica-y-mecatronica/cms/menu/informacion-grado/insercion-laboral/>), concretamente la relacionada con el Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento (<https://www.uma.es/empleabilidad-emprendimiento/>), desarrollada en tres ejes: Establecimiento de protocolos de actuación conjunta con los Centros de la Universidad de Málaga, Establecimiento de procesos de colaboración con empresas y entidades y Acciones dirigidas a alumnos y titulados por la UMA (información, orientación y asesoramiento, formación y entrenamiento en competencias, prácticas profesionales, ofertas de empleo y fomento de la cultura emprendedora).

El SGC suministra el nivel de satisfacción del estudiante tanto respecto a las actividades de apoyo a la formación (indicador IN29), como con respecto a la orientación profesional (IN50). Esta información se encuentra disponible en los RESULTADOS DE TÍTULO de la parte inferior de la web del título. El grado de satisfacción con respecto al apoyo a la formación (IN29) tuvo un valor ligeramente inferior a 3 (2.86) en el curso 2020-21. Puede que esté relacionado con el curso relativamente complicado por la docencia semipresencial debida a la pandemia, con lo que habrá que observarlo en futuros cursos y actuar en

consecuencia si se sigue manteniendo en este nivel. En cualquier caso, y en contradicción con este dato, la valoración de las actividades de orientación que se realizan, son normalmente muy elevadas, como muestran los informes de los cursos 2020-2021 y 2021-2022. Con respecto a la orientación profesional (IN50), el nivel de satisfacción alcanza en el último curso un valor de 4.51 que se considera muy elevado. El análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha se plasma en las Memorias de resultados del título y Memorias de resultados del centro por curso académico.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 1

140.- Plan de orientación académica.

- Plan de orientación académica-US

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

- UMA_Evidencias Criterio 7

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjkyMDIyMTAyODA4MzgucGRm>]

141.- Plan de orientación profesional.

- Plan de orientación profesional-US

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

142.- Indicadores de satisfacción del estudiantado con respecto a la orientación académica y profesional recibida.

- Indicadores de satisfacción del estudiantado con respecto a la orientación académica y profesional recibida.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDIyMDkzMDA5NTEucGRm>]

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

- Realizado en el texto principal

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Como se observa en la evidencia 144, para hacer la valoración de este epígrafe, se evalúan tres indicadores.

El indicador P6-I6.1 relativo a “Egresados ocupados iniciales” muestra un valor medio de los últimos cinco cursos académicos de 66.2%, moviéndose en un intervalo entre el 42.86% y el 77.78%. Se considera un valor razonable, teniendo en cuenta que el indicador es relativo a una ocupación inicial.

Respecto al indicador P6-I6.2 sobre “Tiempo medio en obtener el primer contrato”, se destaca una evolución muy positiva en los últimos cinco cursos académicos, pasando de 9.95 meses en el curso 2016-17, a prácticamente la mitad (5.08) en el curso académico 2020-21. Es necesario seguir observando la evolución de este indicador para ver si se estanca a un valor de referencia o sigue disminuyendo respecto al último valor.

Por último, el indicador P6-I6.3 que hace referencia a “Adecuación de la actividad laboral a la titulación” presenta un valor medio en los últimos cinco cursos académicos de 3.69 sobre 5, considerándose adecuado.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Se dispone de los siguientes estudios de empleabilidad/inserción laboral:

Estudio del Ministerio y Estudio de la Junta de Andalucía.

En el SGC se recoge el Indicador IN21. Tasa de inserción laboral, para cuyo cálculo se utiliza el estudio de

la Junta de Andalucía.

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros/SitePages/ESTUDIO-DE-EMPLEABILIDAD-INSERCI%C3%93N-LABORAL-REALIZADO-POR-LA-CONSEJER%C3%8DA-DE-INNOVACI%C3%93N,-EMPRESA-Y-UNIVERSIDADES.aspx

La estadística de Inserción Laboral de los Egresados en Universidades Públicas de Andalucía ofrece, a partir de la explotación estadística de los ficheros de matrícula y rendimiento académico de los estudiantes de las universidades públicas de Andalucía, y tras el enlace con sus datos de empleo y desempleo disponibles en la Base de Datos Longitudinal de Población de Andalucía, información relativa al proceso de inserción laboral de los egresados universitarios que posibilita el análisis de los diferentes aspectos que caracterizan y determinan el acceso de dicho colectivo a los mercados de trabajo.

Con esta actividad se ofrece para cada promoción de egresados desde el curso académico 2011-2012 hasta el curso 2018-19, y durante un periodo de seguimiento que abarca cinco años, información detallada sobre la transición de la educación universitaria al trabajo, sobre la empleabilidad de los graduados universitarios a través de sus tasas de inserción laboral, así como sobre las diferentes situaciones y condiciones laborales que experimentan durante sus primeros años en el mercado laboral.

Esta actividad se realiza mediante la colaboración de las universidades públicas de Andalucía, la Dirección General de Universidades de la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades, el Servicio Andaluz de Empleo y el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

El Servicio de Calidad de la Universidad de Málaga, utilizando los datos de este estudio, ha diseñado una serie de informes específicos por cada tipo de estudio, donde se ha calculado un nuevo indicador denominado Tasa de Empleo calculado como la relación entre los egresados que están trabajando en el tercer trimestre del cuarto año del egreso y la suma de estos egresados trabajando más todos los egresados que están demandando empleo. De este nuevo cálculo se han excluido aquellos egresados en los que se desconoce su situación (pueden estar trabajando en el extranjero) y aquellos que siguen estudiando.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 2

144.- Indicadores de empleabilidad.

- Indicadores de empleabilidad

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

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

- Realizado en el texto principal

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.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Para el acceso a la información del grado sobre los perfiles de egreso, desde la página web de la Universidad de Sevilla (<https://www.us.es/>), se debe seleccionar en el menú superior "ESTUDIAR" y dentro de él, "Qué estudiar", posteriormente "Grados", elegir la rama "Ingeniería y Arquitectura" y el "Grado en Ingeniería de la Energía por la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla". En el apartado Información general se describen las posibles salidas de la titulación.

Los perfiles de egreso son fundamentalmente profesionales que integran conocimientos tecnológicos centrados en la energía (fundamentalmente térmica y eléctrica). Estos profesionales pueden trabajar en los siguientes entornos: petroquímica y refino, generación de potencia y distribución y comercialización de la

energía eléctrica, Sectores del transporte, industrial, edificación y medio rural y marino, sector de las energías renovables, ingeniería y consultoría; así como, administraciones públicas y centros públicos y privados de I+D+i.

Por lo tanto, los perfiles son de interés, y se actualizan según van cambiando los ámbitos sociales.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El procedimiento PC01. CAPTACIÓN DE ALUMNOS: DEFINICIÓN DE PERFILES DE INGRESO Y EGRESO tiene como objeto, entre otros, definir los perfiles de ingreso y egreso del alumnado de la Universidad de Málaga. En este sentido, dicho procedimiento hace referencia a la definición los perfiles profesionales correspondientes a las diferentes titulaciones impartidas en los centros, establecidas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, para su constancia en el Suplemento Europeo a los respectivos Títulos.

Este perfil del egresado se pone de manifiesto a través de las competencias que adquieren los egresados según la Memoria de Verificación, y publicadas en la sección de competencias de la web del título. Estas competencias se adquieren a través del programa formativo de la titulación (Programación docente UMA.-https://www.uma.es/centers/subjects_center/escuela-de-ingenierias-industriales/5158/). Los coordinadores de las asignaturas de este plan formativo tienen la responsabilidad de actualizarlas conforme a la evolución tecnológica, económica, social y profesional.

Con todo esto, las posibles salidas del perfil del egresado del Grado en Ingeniería de la Energía, viene definido a través de la web del título, concretamente en la sección de SALIDAS, donde se destacan dos ámbitos posibles:

- **Ámbito profesional:** Los problemas asociados al uso de la energía son uno de los principales escollos del futuro tecnológico de la industria española, europea y mundial. El impacto ambiental y la diversificación de fuentes están presentes en casi todos los proyectos industriales y debe existir como opción de formación de los ingenieros del futuro. Formaría parte de la formación de los estudiantes la ingeniería del diseño, del proyecto, del montaje, y de la operación y mantenimiento de las máquinas y sistemas relacionados con las transformaciones energéticas; habida cuenta de que todo ello ocupará muchos de los futuros profesionales. Se trata de formar a los ingenieros con la capacidad de dar la formación fundamental de ideas y conceptos generales sobre las diferentes facetas de la energía para desenvolverse bien en las empresas, organismos y entidades públicas y privadas del sector energético. El ingeniero graduado deberá conocer los fundamentos técnicos de las nuevas tendencias en este campo como: la energía solar en sus diversas formas, la cogeneración (electricidad y calor) y los sistemas innovadores, eficientes y sostenibles, desde una óptica generalista.

- **Ámbito académico:** Otros estudios de posgrado que constituyen una posible salida académica del grado y que se imparten en la Escuela de Ingenierías Industriales son: Máster en Ingeniería Industrial, Máster en Ingeniería Mecatrónica ó Máster en Hidráulica Ambiental.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 3

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

- Aclaración ETSI

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

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

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

A través del indicador P6-I6.5 (evidencia 147), se determina que en los últimos tres cursos académicos (antes no se disponía de este indicador) la valoración de los empleadores respecto al nivel formativo de los

egresados ha evolucionado desde los 4.01 hasta los 4.38 sobre 5 puntos, lo que permite asegurar un nivel de satisfacción muy alto por parte de los empleadores.

Por el buen desarrollo de la titulación, se espera mantener la tendencia de este indicador, que demostraría la excelencia formativa del título del Grado en Ingeniería de la Energía de la US.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El SGC recoge dos indicadores que muestran el grado de satisfacción de los empleadores con los estudiantes de la titulación:

- IN35. Nivel de satisfacción del empresario con las prácticas extracurriculares
- IN49. Nivel de satisfacción del empresario con las prácticas externas curriculares

Estos indicadores son extraídos del informe final que deben cumplimentar los empleadores a la hora de evaluar las prácticas y están disponibles a través del Observatorio de resultados, (indicando el título correspondiente y seleccionando PRÁCTICAS E INSERCIÓN LABORAL -> PRÁCTICAS EXTERNAS), así como en los RESULTADOS DEL TÍTULO mostrados en la parte inferior de la web del título. Los niveles de satisfacción para el GIEN, tanto para prácticas extracurriculares como para externas curriculares son elevados (4,24 y 4,06 respectivamente para el curso académico 2020-21).

El análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha se plasma en las Memorias de resultados del título y Memorias de resultados del centro por curso académico.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 4

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

- Indicadores de satisfacción por parte de los empleadores.

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

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

- Realizado en el texto principal

5. Los egresados están satisfechos con la formación recibida.

Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Este punto se evalúa mediante el indicador P6-I6.4 (evidencia 147) relativo al “Nivel de satisfacción de los egresados con la formación recibida”. En los últimos cinco cursos académicos, la puntuación media de este indicador es 3.46 sobre 5 puntos, variando entre los 2.86 y los 3.91 puntos. Se observa una evolución en diente de sierra del indicador, con una tendencia alcista desde el curso académico 2018-19.

Se considera un valor de indicador adecuado, aunque es recomendable aumentar el nivel de satisfacción de los egresados, que redundará positivamente en futuras incorporaciones de estudiantes a la titulación.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El SGC recoge dos indicadores relacionados con este sub-criterio, el primero de ellos muestra el grado de satisfacción de los egresados con la formación recibida, y el segundo la tasa de respuesta:

- IN43. Nivel de satisfacción general del egresado con el título
- IN46. Tasa de respuesta del cuestionario de egresados del SGC

Estos indicadores están disponibles a través del Observatorio de resultados, (indicando el título correspondiente y seleccionando SATISFACCIÓN -> EGRESADOS), así como en los RESULTADOS DEL TÍTULO mostrados en la parte inferior de la web del título.

El nivel de satisfacción (IN43) en el GIEN solo aparece calculado en los cursos 2018-2019 y en 2020-2021 siendo similares ambos valores (3,20 y 3,31 respectivamente). Por su parte la tasa de respuesta (IN46) solo aparece calculada en el curso 2018-2019 con un 66,67%.

El análisis realizado de los indicadores de satisfacción y acciones de mejora puestas en marcha se plasma en las Memorias de resultados del título y Memorias de resultados del centro por curso académico.

EVIDENCIAS ANÁLISIS 5

149.- Indicadores de satisfacción del alumnado egresado.

- Indicadores de satisfacción del alumnado egresado.

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

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

- Realizado en el texto principal

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

En base a los buenos resultados de la titulación, única en su género como titulación conjunta entre dos universidades, consideramos que ha quedado demostrada su sostenibilidad. Dado el carácter particular de la titulación conjunta, se van a detallar las particularidades de cada Centro para este criterio.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Los procedimientos y mecanismos desplegados que facilitan la recogida de los resultados del programa formativo se muestran en el Anexo I del SGCV5

(<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDcyMDlyMDkyNzExMjcucGRm>). Los indicadores se extraen de los datos la misma universidad, o a través de las encuestas anuales de satisfacción. Algunos de estos indicadores están relacionados con la sostenibilidad del título, como las tasas de rendimiento y de éxito, que permiten extraer conclusiones para la continuidad de la titulación. Los datos y un análisis de estos indicadores se muestran en la evidencia asociada. Se observa que los valores se mantienen a lo largo de los años, estando ligeramente al alza la tasa de ocupación y de graduación. La tasa de rendimiento y de éxito tienen un pico en el curso 2019-20, que con la pandemia pueden verse sesgados. Se nota un descenso importante en el curso 2022-21 de la tasa de abandono, que puede estar justificada por la alta demanda de este título y la buena calidad de los alumnos, ya que las notas de corte para esa promoción son altas en los cinco años presentados.

Además, se ha puesto de manifiesto la calidad del profesorado de la titulación, que puede estar directamente relacionada con los buenos datos de las tasas.

Estos datos hacen que el futuro de la titulación sea prometedor, esperándose generaciones de egresados con perfiles muy competitivos en el ámbito laboral.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El proceso PE03. Medición, análisis y mejora del SGC establece la revisión periódica de los resultados del Sistema, por Centro y por Título.

A nivel de título esta revisión periódica queda reflejada en las Memorias de resultados del título, donde se hace una justificación de la sostenibilidad del título teniendo en cuenta sus resultados.

Como consecuencia del análisis de resultados del título, en aquellos casos donde se detecten áreas a mejorar, se definen acciones de mejora que se reflejan en las Memorias y se registran en la base de datos de fichas de planes de mejora.

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.).
- Realizado en el texto principal