



## AUTOINFORME GLOBAL DE ACREDITACIÓN DE TÍTULOS

### Datos de Identificación del Título

<b>Universidad de Sevilla</b>	
<b>M. U. en Ingeniería Industrial</b>	
ID Ministerio	4315032
Curso académico de implantación	2014/15
Web del Centro/Escuela de Posgrado	<a href="http://www.us.es/centros/propios/centro_17">http://www.us.es/centros/propios/centro_17</a>
Web de la Titulación	<a href="http://www.us.es/estudios/master/master_M146">http://www.us.es/estudios/master/master_M146</a>
Convocatoria de renovación de acreditación	2017/18
Centro o Centros donde se imparte	E.T.S. de Ingeniería

### I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE.

**Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.**

#### ANÁLISIS

##### Difusión Web y otras acciones de difusión y publicidad del título

La Universidad de Sevilla mantiene actualizada regularmente la información pública disponible de todos los títulos oficiales de Grado y Master que ofrece en su catálogo de titulaciones, siendo responsable directo el Secretariado de Seguimiento y Acreditación del Vicerrectorado de Ordenación Académica. La información es presentada de forma que cubra 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 le mantenga informado de todo lo relacionado con los mismos.

Cada título contiene en su página web la información más relevante incluida en la memoria verificada y en el RUCT ajustándose al cumplimiento del "protocolo de evaluación de la información pública disponible" para el seguimiento de los títulos universitarios, recogido en el anexo I de la guía editada por la Agencia Andaluza del Conocimiento en su versión 03. Es una información abierta y visible para todos los grupos de interés, con una estructura que permite un fácil acceso a la misma (<http://www.us.es/estudios/index.html>) y que se complementa con la ofrecida en la web propia del Secretariado (<http://at.us.es/documentacion-referencia>) donde se explicita todo lo referido al Sistema de Garantía de Calidad, así como las Guías emitidas por la

Dirección de Evaluación y Acreditación de la AAC y relacionadas con los procesos de verificación-modificación-seguimiento y acreditación de los títulos oficiales.

Las evidencias exigidas e imprescindibles para la Renovación de la Acreditación son todas suministradas y ponen de manifiesto de que la institución dispone de los mecanismos necesarios para poder comunicar a los grupos de interés que el proceso seguido garantiza su calidad. La información pública se amplía y complementa con la mostrada en la página de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (<http://www.etsi.us.es>), en la que, además de información propia del Máster relativa a horarios, fechas de exámenes, vídeos promocionales ([http://www.etsi.us.es/cab\\_estudios](http://www.etsi.us.es/cab_estudios)), trámites, descripción, etc. se muestra información transversal del Centro y actividades que en él se realizan. En este sentido, son especialmente relevantes las “Jornadas Preuniversitarias: Formación e Investigación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla”, en las que cada año casi 1.000 alumnos preuniversitarios de la provincia de Sevilla visitan la ETSI, así como la “Jornada Andaluza de Puertas Abiertas para Alumnado de Bachillerato de Andalucía”, en la que se citan los alumnos con los mejores expedientes a nivel andaluz y optan a diez becas para la realización de sus estudios, financiadas con los fondos procedentes de proyectos y contratos de investigación de la propia Escuela.

Igualmente cada año se realizan sesiones de presentación de los estudios de Máster a los alumnos de últimos cursos de Grado.

Por otro lado, la ETSI organiza desde hace 10 años el “Encuentro Sobre Ingeniería y Empleo” (<http://www.esiem.es/>), con una alta participación de empresas, que establece el marco ideal para el inicio de la relación entre el mundo laboral y el estudiante de los últimos años de carrera o recién titulado. La difusión en el mundo empresarial, además, está reforzada por las 9 cátedras de empresa (<http://www.etsi.us.es/catedras>) y el centro de transferencia de tecnología AICIA (Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía, (<http://www.aicia.es>) con los que cuenta la ETSI.

Asimismo, indicar que se realiza la difusión internacional de los títulos en las redes de excelencia internacionales a las que pertenece la ETSI (red TIME, PEGASUS, ...) , se ha realizado una versión en Inglés de la web (<http://www.etsi.us.es/en>) y desde el curso 2014/15 se está elaborando una memoria anual de actividades del centro ([www.etsi.us.es/cab\\_información](http://www.etsi.us.es/cab_información)).

La información detallada de todas las actividades de difusión del título, tanto a nivel preuniversitario, en el acceso, durante los estudios y una vez finalizados se encuentra en el Plan de Orientación y Acción Tutorial de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (evidencia 54.2).

Los indicadores de satisfacción con la Información Pública Disponible del título, definidos en el procedimiento para la actualización de la IPD del título (evidencia 54.1), muestran una significativa tendencia positiva en consonancia con los esfuerzos realizados en estos años para su mejora; sobre todo en lo referente a la opinión de estudiantes, profesores y personal de administración y servicios sobre la disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente del título en la web (evidencia 54.3).

#### **Mecanismos de actualización de la información relativa a: calendarios, guías docentes, organización docente, actividades formativas, prácticas, horarios, listado de centros de prácticas,...**

La información referida es suministrada desde los diferentes centros/departamentos a los servicios centrales de la Universidad que se encarga de actualizar en la web antes del comienzo de las clases. A lo largo de todo el curso académico, esta información es revisada y siempre adaptada a la realidad.

Para conseguir una mayor flexibilidad, accesibilidad y rapidez de actualización, la información relativa a calendarios, horarios, exámenes, etc. está localizada en la web del Centro (<http://www.etsi.us.es/academica>) y es mantenida por el Centro de Cálculo y el Subdirector de Actividades Docentes de la ETSI. En este punto

conviene poner de manifiesto el volumen de esta información, y la coordinación necesaria, teniendo en cuenta que en la ETSI se imparten actualmente 8 Grados, 5 Másteres habilitantes, 6 Másteres profesionales y 4 programas de Doctorado ([http://www.etsi.us.es/cab\\_estudios](http://www.etsi.us.es/cab_estudios)).

Por su parte, la amplia oferta de prácticas en empresa y movilidad de la ETSI se mantiene actualizada en la página del servicio de Relaciones Exteriores ([http://www.etsi.us.es/relaciones\\_exteriores](http://www.etsi.us.es/relaciones_exteriores)), contando para ello con personal propio.

Para la gestión de las guías docentes se dispone, a nivel de Universidad, de la aplicación ALGIDUS (<http://algidus.us.es/>).

### **FORTALEZAS Y LOGROS**

1. La Universidad de Sevilla, segunda universidad pública en España con el mayor número de estudiantes, y la primera de Andalucía, dispone de un portal web adaptado a su amplia oferta de Titulaciones, una de las ofertas académicas más amplia del país. Versátil y con facilidad para acceder y navegar por la misma. Su contenido es muy completo y posee acceso a todos los apartados exigidos en la guía de seguimiento de títulos: desde los datos de identificación del título, hasta la planificación de las enseñanzas detallada. Es posible acceder desde la estructura general del plan de estudios a cada asignatura, y obtener la guía docente de la misma así como el profesorado responsable de impartirla.

2. Se ha mejorado notablemente la información pública disponible en la Web de la Universidad y la del propio Centro. La información en la Web de la Universidad se complementa con la contenida en la Web del Centro, la cual se mantiene actualizada y con información relevante tanto del título como de las actividades transversales realizadas en el Centro (en el que actualmente se imparten 8 Grados, 11 Másteres y 4 programas de Doctorado). En el caso de la ETSI, se ha realizado una Web nueva y se ha prestado especial atención a mejorar la información integrada Grado+Máster, guía para para la elección de asignaturas e información de movilidad y prácticas en empresa.

3. Hay una consolidada cultura de difusión del título a los alumnos preuniversitarios y captación de talento, principalmente mediante las “Jornadas Preuniversitarias: Formación e Investigación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla”, la “Jornada Andaluza de Puertas Abiertas para Alumnado de Bachillerato de Andalucía”, además de otras actividades a nivel de Universidad, y los vídeos promocionales. Asimismo, hay una importante realimentación con el sector empresarial mediante la oferta de prácticas y la organización del “Encuentro Sobre Ingeniería y Empleo”.

4. Los indicadores de satisfacción con la Información Pública Disponible del título (Evidencia 54.3) muestran una tendencia positiva en consonancia con los esfuerzos de mejora realizados.

### **DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. Teniendo en cuenta la pertenencia a redes internacionales y la movilidad desarrollada en el Centro es necesario disponer de una mejor información en Inglés. Aunque ya se ha realizado una versión en lengua inglesa de la web del Centro se está intentando mejorar su contenido, así como elaborar información específica orientada a la internacionalización.

2. El formato utilizado para la página del título en la Universidad es el mismo para todos los títulos de Máster. Aunque ha mejorado muy significativamente en los últimos años, en ocasiones puede resultar poco flexible para adaptarse a características de un título concreto, lo que intenta paliarse con la información proporcionada en la Web del centro, pero que, por el contrario, conlleva en ocasiones la disponibilidad de información duplicada para facilitar el acceso a la misma. No obstante, se busca que dicha información sea la menor posible y se presta especial atención a evitar discrepancias incluyendo enlaces cruzados siempre que sea posible.

## EVIDENCIAS

54.- Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.

- 54.1 Procedimiento para la actualización de la IPD del título

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTUyMDE3MDkxMzEzMDMucGRm> ]

- 54.2 Plan de Orientación y Acción Tutorial

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDE3MDkyOTA5MzEucGRm> ]

- 54.3 Evolución del indicador P10

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDE3MDkyNjEzMzYucGRm> ]

55.- Página web del título. En caso de que el título se imparta en más de un centro o Universidad, el título debe contar con un único acceso.

- 55.1 Página web del título

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDE3MDkxMzEzMDMucGRm> ]

## II. INFORMACIÓN RELATIVA A LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD Y DE SU CONTRIBUCIÓN AL TÍTULO

**Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.**

### ANÁLISIS

#### Breve reseña de aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGC.

Todos los títulos de la Universidad de Sevilla cuentan con un Sistema de Gestión de la Calidad común, diseñado y mantenido en sus diferentes procedimientos y versiones (actualmente en versión 5, de reciente implantación) por la Oficina de Gestión de la Calidad de la propia Universidad de Sevilla, que da cumplida respuesta a los requisitos legales en esta materia.

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) para cada Título, junto con una Comisión de Garantía de Calidad de Centro (CGCC), de rango superior a las anteriores, y transversal a todos las titulaciones de un mismo Centro. Las distintas comisiones, además, deberán estar 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, incluyendo otros Sistemas de Garantía de Calidad y reconocimientos transversales al Centro y directamente vinculados a los títulos impartidos. En efecto, 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>). Así, 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 2014-2016).
- 2) Obtención, sucesivamente, desde 2009, 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 9001:2008 de los siguientes servicios: Centro de Cálculo, Secretaría, Relaciones Exteriores y Movilidad y Prácticas en empresas.

#### Grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación.

Todos los procedimientos del Sistema de Gestión 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 Máster a la que está asociado dicho procedimiento, en particular, los de más reciente implantación han sido los correspondientes a Inserción Laboral, Movilidad y Prácticas en Empresas.

Asimismo, estos procedimientos se han visto complementados en la ETSI con los propios procedimientos de la norma ISO 9001:2008 correspondientes a los servicios de Secretaría, Centro de Cálculo, Movilidad y Prácticas en Empresa, junto con el desarrollo de sus correspondientes auditorías anuales, seguimientos y planes de mejora.

Adicionalmente, se han establecido también procedimientos y planes de mejora transversales vinculados a

las auditorías y certificaciones EFQM que fueron obtenidas en estos últimos años.

#### **Contribución y utilidad de la información del SGC a la mejora del título.**

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería es consciente de la importancia y necesidad de contar con sistemas 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 con la sociedad a la que presta su servicio público.

En este sentido, los indicadores y procedimientos establecidos en los distintos SGC, 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 de los propios sistemas de calidad, en este sentido podemos ver en la evidencia 1.1 las distintas herramientas de las que dispone el SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción. En el caso particular de la ETSI, la existencia de varios sistemas de garantía de calidad, con distintos indicadores y enfoque transversal, ha permitido mejorar y validar la información de algunos datos, consiguiendo información más fiable de la que hubiera aportado únicamente el Sistema de Gestión de Calidad de cada título individual. 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 (evidencias 4.1, 4.2), 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 son remitidos al Vicerrectorado de Docencia y Secretario de Calidad de la Universidad de Sevilla (SGCT-US).

#### **Valoración de la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y cambios significativos.**

En la ETSI se imparten actualmente 8 Grados y 11 Másteres, cada uno de los cuales debe contar, según lo establecido en el SGCT de la Universidad de Sevilla, con una Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE), además de una Comisión de Garantía de Calidad de Centro (CGCC), que deberán estar articuladas para dar cabida en su conjunto a los distintos Grupos de Interés de los títulos. Esto supone que en la ETSI serían necesarias un mínimo de 39 comisiones (19 CGCT, 19 CSPE y 1 CGCC), con sus correspondientes integrantes.

En este contexto, cabe señalar que la decisión de unificar la CGCT y CSPE de cada Título en un mismo equipo de trabajo y su composición reducida en número se ha revelado acertada desde un punto de vista operativo y ha permitido, aunque no de forma directa en su composición, contar con la participación de los distintos grupos de interés a través de reuniones, indicadores, etc.

Por su parte 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,...) 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.

La CGCT ha mantenido una serie de reuniones con los responsables de los departamentos implicados en la docencia del título, así como con representantes de los alumnos, para detectar puntos de mejora y problemas a resolver. Fruto de dichas reuniones, recogidas en <http://www.etsi.us.es/master/mii>, se han

propuesto diversas mejoras respecto a cambio de cuatrimestres de asignaturas, contenidos de las mismas, e itinerarios a seguir según las distintas especialidades del grado.

Junto a las anteriores reuniones de mejora, cabe destacar las reuniones de coordinación al comienzo de cada cuatrimestre, en las que se abordan posibles problemas en el máster aprovechando la asistencia de los coordinadores de todas las asignaturas.

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.

#### **Disponibilidad de gestor documental o plataforma interna: valoración del uso y aplicabilidad de la misma.**

La plataforma interna de documentación que se utiliza es LOGROS (Evidencia 5.1: <https://logros.us.es/>). Es una aplicación de gestión del Sistema de Garantía de Calidad de los títulos oficiales de la US. 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. LOGROS es la herramienta fundamental para el trabajo de todas las personas involucradas en el SGCT-US. A lo largo del proceso de implantación del SGCT, 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.

No obstante, sería deseable una mejora sustancial en las funcionalidades de edición del texto que faciliten la escritura, edición y posterior lectura de los informes, así como optimizar la disponibilidad y robustez de los indicadores, incluyendo la generación de gráficas.

#### **El título cuenta con un plan de mejora explícito cuyo seguimiento le permite confirmar el adecuado desarrollo del título.**

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) analiza las propuestas de mejora que, por decisión colegiada, emite la Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT) de esta forma, y teniendo en cuenta necesariamente aspectos transversales, la Escuela 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 de éste (Evidencias 4.1 a 4.2).

Además, de los planes de mejora propios de cada Título, La Escuela 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 9001:2008 que repercuten directamente en el desarrollo del Título. Igualmente, en el contexto de las certificaciones EFQM se han desarrollado importantes Planes de Mejora transversales.

#### **Las modificaciones para la mejora del título surgen del análisis y las revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos del SGC.**

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, entre otras cuestiones, 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, oferta de asignaturas optativas,...

En particular para el Máster en Ingeniería Industrial se ha modificado el cuatrimestre de impartición de varias asignaturas (Ing. Estructural, Construcción y arquitectura industrial) y se han creado nuevos itinerarios,

<http://www.etsi.us.es/archivos/estudios/grado/documentos/industriales/itinerarios-mii.pdf>, para adaptar la docencia del máster a las peculiaridades de especialización de los grados de procedencia del alumnado.

Adicionalmente las fechas de exámenes finales, evaluaciones alternativas para conseguir el aprobado por curso, prácticas y visitas tuteladas se coordinan con una reunión al principio de cada cuatrimestre, en la que se indican las fechas de las mismas en un horario común para evitar simultaneidades.

**Valoración del cumplimiento de las acciones para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación, en los informes de modificaciones y/o en las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento.**

Como se pone de manifiesto en los distintos informes de seguimiento recibidos, se ha intentado atender y dar cumplida respuesta, en la medida de las capacidades de las comisiones de calidad, a las distintas recomendaciones contempladas en los informes de verificación, modificación y seguimiento.

En este sentido el grado de cumplimiento de las acciones es elevado ya que se han tramitado la totalidad de las recomendaciones establecidas en los informes de verificación o de seguimiento de cursos anteriores. Asimismo las propuestas de mejora del proceso de seguimiento se han considerado y se han puesto en marcha los mecanismos necesarios para llevar a cabo las medidas necesarias.

**FORTALEZAS Y LOGROS**

1. La Escuela Técnica Superior de Ingeniería tiene una consolidada cultura de la calidad y la mejora continua, incluyendo la implantación y despliegue de varios sistemas de calidad que van más allá de los requisitos exigibles a cada uno de los títulos impartidos.
2. En el marco de las diferentes auditorías, certificaciones de calidad obtenidas y sistemas de gestión de calidad implantados, se han desarrollado varios Planes de Mejora específicos y transversales.
3. La aplicación de los sistemas de garantía de calidad ha permitido obtener tendencias positivas en la mayor parte de los indicadores e ir corrigiendo los problemas detectados en el desarrollo de esta titulación.
4. La ETSI obtuvo el Sello de Excelencia +400 de EFQM, y actualmente cuenta con la certificación ISO 9001:2008 de las actividades prestadas por Secretaría, Centro de Cálculo, Movilidad y Prácticas Externas, directamente vinculadas con las actividades e infraestructuras necesarias para la impartición de este título. Asimismo, cuenta con la valoración positiva de ANECA del SGC según el programa AUDIT.

**DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. Los distintos sistemas de calidad implantados en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería presentan en ocasiones procedimientos e indicadores que no son totalmente compatibles debido a su definición, lo que supone un incremento de trabajo (por ejemplo los relativos a movilidad y prácticas externas). Por tanto sería deseable buscar una unificación de indicadores, si bien al tener orígenes distintos permiten validarlos por comparación.
2. El alto número de titulaciones impartidas en la ETSI (8 grados y 11 másteres) hace que resulte complicada la obtención segmentada de ciertos indicadores o la realización de algunas actividades, por ejemplo, obtener la valoración del PAS para cada una de las 19 titulaciones o incluso de profesores que deben rellenar una encuesta por titulación en la que imparten docencia. En este sentido sería deseable poder disponer de un sistema más adaptado a la casuística de un centro como la ETSI.

**EVIDENCIAS**

- 1.- Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.
  - 1.1 Documento elaborado con las encuestas, opina y bd corporativas  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTUyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm> ]



<p>2.- Información sobre la revisión del SGC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.1 Documento elaborado con referencia a la web del Sdo. con el histórico de revisiones [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>3.- Plan de mejora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.1 Plan de Mejora Curso Actual [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzlyMDE3MTAyNjEyMDAucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzlyMDE3MTAyNjEyMDAucGRm</a> ]</li> <li>- 3.2 Informe-tratamiento de recomendaciones [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDAyMDE3MTAyNTEzMzEucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDAyMDE3MTAyNTEzMzEucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>4.- Histórico del Plan de Mejora del Título.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4.1 Plan de Mejora Curso 2014-15 [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm</a> ]</li> <li>- 4.2 Plan de Mejora Curso 2015-16 [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzAyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzAyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>5.- Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.1 Documento elaborado con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTAyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTAyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>6.- Certificaciones externas. Aquellas universidades que dispongan de certificaciones de programas de evaluación externa, como certificación ISO, AUDIT, EFQM, etc., en sus centros podrán acompañar esas certificaciones como evidencias en la evaluación de sus títulos, y valorará como una prueba más de excelencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.1 Certificación Audit [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjEyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjEyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm</a> ]</li> <li>- 6.2 Certificación EFQM300 [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDUyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDUyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm</a> ]</li> <li>- 6.3 Certificación EFQM400 [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm</a> ]</li> <li>- 6.4 Certificación ISO9001 [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTUyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTUyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm</a> ]</li> </ul>

**Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del curriculum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado/Máster.**

#### ANÁLISIS

##### **Breve reseña de los principales cambios y modificaciones adoptados en relación a la Memoria de Verificación y atención de las recomendaciones recibidas**

A continuación se listan las modificaciones menores de la memoria de verificación que fueron realizadas en los cursos anteriores (2015/16 y 2016/17) atendiendo a las recomendaciones de mejora recibidas:

- La comisión académica ha elaborado un itinerario vinculante de matrícula para cada alumno admitido en el máster a partir del curso 2016-2017 inclusive. Este itinerario detalla las asignaturas obligatorias para cada alumno teniendo en cuenta la mención o grado cursado por el alumno previamente a la admisión en el máster. El procedimiento para la elaboración de estos itinerarios consiste en el establecimiento de alternativas, de manera que aquellos alumnos que hayan adquirido determinadas competencias básicas puedan cursar asignaturas que cubran competencias a un nivel más avanzado que aquellos que no las han adquirido. En particular, para los alumnos procedentes del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales, lo mayoritarios en esta titulación, se ha elaborado una tabla de sustituciones de de forma el alumno pueda conocer su itinerario previamente a su admisión (ver tabla de la página 35 de la memoria de verificación actualizada).
- Con el fin de permitir la especialización de los alumnos y facilitar la realización de dos másteres simultáneamente (o un doble máster), se han ofertado asignaturas de otros Másteres Universitarios en el ámbito de la Ingeniería Industrial en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla. Para ello, se crearon asignaturas en el Máster en Ingeniería Industrial cuyo nombre, duración y contenidos coincidan con las correspondientes a estos otros másteres universitarios, para posteriormente declarar estas asignaturas como transversales con sus homónimas.
- En cuanto al desarrollo del título, el número de matriculados se incrementó respecto al primer año (152 en 2015-16 frente a 91 en 2014-15) teniendo en cuenta que se aumentó el número de plazas ofertadas (140 en 2014-15 frente a los 195 del 2015-2016).
- Se ha incorporado el inglés técnico a la lista de optativas ofertadas en la titulación
- En cuanto a las asignaturas de nivelación la comisión ha establecido unos baremos de créditos en función de los cuales se analiza el curriculum del alumno y se pueda decidir si el alumno debe hacer o no dichas asignaturas, ya que estas asignaturas han sido una gran fuente de queja por parte de muchos alumnos.

Una vez recibidos las pertinentes valoraciones de los Servicios de Ordenación Académica, siguiendo el artículo 3 del procedimiento establecido en la Normativa de tramitación de modificaciones (acuerdo 4.5/CG 22-11-11), la Comisión de Calidad de la Universidad de Sevilla procedió a su implantación dado que, en todos los casos, tenían carácter "No sustancial" y por tanto no ha sido necesario iniciar un proceso de "Modificación del Título".

##### **Avances en el desarrollo normativo, instrumentos de planificación.**

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.

#### **Procesos de gestión administrativa del título, reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, cursos de adaptación o complementos de formación.**

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 Escuela Técnica Superior de Ingeniería ha reforzado las tareas administrativas de Movilidad y Prácticas en empresa con dos técnicos (cuyas funciones son descritas en punto 3 del criterio 4), además de un profesor Delegado de Movilidad del máster (evidencia 24.2).

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 9001:2008 para garantizar la calidad de ejecución y mejora continua de los mismos.

Las CGCT y CSPE han llevado a cabo la una personalización del itinerario personalizado de los alumnos, sobre todo en el tema de los complementos de formación de los que deben de matricularse los alumnos que no proceden de un grado de tecnologías industriales (GITI), así como la asignación para los alumnos procedentes de GITI de las asignaturas avanzadas que le permitan una mayor especialización en su mención, e incluso pueda favorecer la realización de dobles masteres.

#### **FORTALEZAS Y LOGROS**

1. El proceso de seguimiento del programa formativo ha permitido la modificación del diseño de la titulación en lo concerniente a la estructura de asignaturas, eliminación de repeticiones en contenidos o la adición de asignaturas optativas entre otros, lo cual responde de forma satisfactoria a la planificación establecida y a las recomendaciones recibidas.

2. En las diferentes reuniones llevadas a cabo por la comisión académica durante los cursos 2015-16 y 2016-17, se observó la gran dificultad de establecer unos temarios que no impliquen repetición de temas debido a la gran cantidad de distintos centros, títulos y especialidades de procedencia de los alumnos matriculados en este Master. Por ello, la comisión académica decidió elaborar un itinerario vinculante de matrícula para cada alumno admitido en el máster a partir del curso 2016-2017 (<http://etsi.us.es/archivos/estudios/grado/documentos/industriales/itinerarios-mii.pdf>). Este itinerario detalla las asignaturas obligatorias para cada alumno teniendo en cuenta la mención o grado cursado por el alumno previamente a la admisión en el máster. El procedimiento para la elaboración de estos itinerarios ha consistido en el establecimiento de alternativas, de manera que aquellos alumnos que hayan adquirido determinadas competencias básicas puedan cursar asignaturas que cubran competencias a un nivel más avanzado que aquellos que no las han adquirido.

3. Con el fin de permitir la especialización de los alumnos y facilitar la realización de dos másteres simultáneamente (o un doble máster), se han ofertado asignaturas de otros Másteres Universitarios en el ámbito de la Ingeniería Industrial en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla. Para ello, se han creado asignaturas en el Máster en Ingeniería Industrial cuyo nombre, duración y contenidos coincidan con las correspondientes a estos otros másteres universitarios, posteriormente, se han declarado estas asignaturas como transversales con sus homónimas.

4. En un Informe de seguimiento anterior, se hizo hincapié en la falta de coordinación a la hora de establecer

fechas y horas para la realización de trabajos y prácticas, desde el curso 2015-16 esta falta de coordinación ha tratado de ser eliminada, gracias a las reuniones de coordinación llevadas a cabo por la comisión con los coordinadores de las distintas asignaturas al principio del cuatrimestre.

### **DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. Actualmente el perfil de competencias y la estructura curricular de la titulación se corresponden perfectamente. No obstante la CGCT y la CSPE están trabajando para mejorar la estructura y facilitar la integración Grado+Máster. Sin embargo, y dada la alta demanda de este título y la gran cantidad de trabajo que tiene el establecimiento de dichos itinerarios, además se han mantenido una serie de reuniones por parte de la CGT y la CSPE con los profesores del grado de Tecnologías Industriales, con el objetivo de disminuir la especialidad de este grado, que es la fuente principal de alumnos de este master, en aras de hacer un grado algo más transversal, que uniformice algo más el perfil de los alumnos y no se encuentre una gran variedad de itinerarios
2. Según el informe de seguimiento, los números de plazas ofertadas y plazas demandadas que aparecen en la página web del centro no coinciden con los del autoinforme ni con los de la Memoria de Verificación. Se recomienda aclarar cuál es el número real de plazas ofertadas y plazas demandadas. El número de plazas ofertadas a partir del curso 2105-16 195, tal y como aparece en la Memoria de Verificación actualizada. El número de solicitudes ha sido 152 en dicho año.
3. Ha disminuido los programas de las asignaturas presentados, la comisión ha recordado durante las reuniones de planificación de los cuatrimestres a los profesores la necesidad e importancia de hacerlo en el plazo correspondiente
4. Algunos coordinadores no acuden a las reuniones de coordinación de actividades, la comisión se ha puesto en contacto con ellos para recordarle la importancia de dicha reunión para que no se solapen actividades de los alumnos, y que en caso de solape, las actividades de los profesores que asistieron a la reunión de coordinación prevalecerán frente a los que no asistieron.
5. Dado el gran número de menciones dentro del grado de Tecnologías Industriales, que es el título con mayor número de matriculados en este master, sería deseable eliminar o al menos reducir el número de itinerarios. Se está trabajando en este sentido por parte de la Comisión, mediante reuniones con los distintos Departamentos involucrados en ese grado, de cara a intentar introducir algunos cambios menores en el grado que permitan mejorar la docencia del Máster, tal y como se recoge en las actas de las reuniones de la comisión del Máster durante el curso 2016-17
6. El grado de satisfacción con los sistemas de evaluación por parte de los alumnos no es muy alto, se ha insistido al profesorado por parte de la Comisión de la necesidad de desarrollar sistemas de evaluación acordes al nivel de master, de forma que debe de prevalecer sistemas de trabajo como las metodologías de enseñanza basadas en proyectos o problemas, en lugar de la más típica de exámenes

### **EVIDENCIAS**

- 7.- Página web del título.
  - 7.1 Evidencia igual a la 55.1  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm> ]
- 8.- Memoria verificada.
  - 8.1 Memoria de Verificación actualizada  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDcyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm> ]
- 9.- Informe de Verificación
  - 9.1 Informe de Verificación  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm> ]
- 10.- Informes de seguimiento.
  - 10.1 Informe de seguimiento Curso 2014-15

<p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</p> <p>- 10.2 Informe de seguimiento Curso 2015-16</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDAyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDAyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</p>
<p>11.- En su caso, informes de modificación.</p> <p>- 11.1 Informe de Modificación</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</p> <p>- 11.2 Modificaciones realizadas a la Memoria de Verificación</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzAyMDE3MTAxODEyNDkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzAyMDE3MTAxODEyNDkucGRm</a> ]</p>
<p>12.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.</p> <p>- 12.1 Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimientos de crédito</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTIyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTIyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</p>
<p>13.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.</p> <p>- 13.1 Procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</p> <p>- 13.2 Procedimiento Movilidad ETSI</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjkyMDE3MTAxMTEyMDgucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjkyMDE3MTAxMTEyMDgucGRm</a> ]</p>
<p>14.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.</p> <p>- 14.1 Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTAyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTAyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</p> <p>- 14.2 Procedimiento Prácticas Externas ETSI</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjgyMDE3MTAxMTEyMDgucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjgyMDE3MTAxMTEyMDgucGRm</a> ]</p>
<p>15.- Información sobre la gestión de los TFM/TFG.</p> <p>- 15.1 Evidencia igual a la 20.1</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjEyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjEyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</p> <p>- 15.2 Aplicación de Gestión de TFC de la ETSI</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTAyMDE3MTAxODEyNDkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTAyMDE3MTAxODEyNDkucGRm</a> ]</p> <p>- 15.3 Normativa ETSI TFM</p> <p>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTAyMDE3MTAxODEyNDkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTAyMDE3MTAxODEyNDkucGRm</a> ]</p>

## IV. PROFESORADO

***Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.***

### ANÁLISIS

**Valoración de cambios adoptados sobre la plantilla docente respecto a los datos de la Memoria de Verificación y si esos cambios han contribuido a la mejora del perfil del profesorado que imparte docencia en el título. Estos cambios han de ser contrastados con el número de alumnos matriculados.**

El porcentaje de doctores involucrados en el título es mayoritario (82.50%), sin embargo ha disminuido ligeramente respecto al año anterior (89.8%), aunque sigue siendo superior al de la memoria de verificación (81,68%). El 21.25% del profesorado es catedrático, el cual es superior al 16.23% del curso 2015-16 y 16.33 en el curso 2014-15, además este número es ligeramente superior al de la memoria de verificación (20.14%). El número de profesores titulares se 27.50% (el mismo porcentaje del curso 2015-16 e inferior al 34.69 del curso 2014-15), el cual es menor que el que se indica en la memoria de verificación 40.56% y el número de profesores asociados aumentó ta también desde 2.75 del 2014-15 al 8.75 del 2015-16, siendo menor del 12.08% que se indica en la memoria de verificación.

El número de profesores con vinculación permanente paso de un 70% del curso 2014-15 al 75,51% del 2015-16, y es ligeramente inferior al 80,2% que aparece en la memoria de verificación, lo que implica probablemente que el número de contratados doctores y ayudantes doctores que dan docencia en este título se incrementó, esto puede ser debido al actual límite al número de plazas de profesor titular ofertadas por la US, y por otro lado cada vez hay más docentes con acreditación a figuras como contratado doctor a espera de que su plaza siga a concurso y que imparten clase en el título

El número de sexenios reconocidos se ha incrementado notablemente (desde un 59,6 al 74 % del 2014-15), esto puede ser debido a que los sexenios ya pueden ser evaluados con figuras laborales indefinidas (Contratado Doctor), las cuales a su vez se están incrementando, no se ha podido establecer el porcentaje con respecto a los que aparecen en la memoria de verificación por falta de uniformidad en los datos aportados.

El porcentaje de profesores participantes en grupos de investigación PAIDI se ha mantenido prácticamente constante (de un 90 a un 91%) . Los créditos por profesor se han reducido notablemente, desde un 3.05 a un 2.90.

El número de asignaturas involucradas en distintos proyectos de innovación docente disminuyó en más de 10 puntos (41.18 en el 2014-15 frente 29.63 en 2015-16).

El número de profesores involucrados en la dirección de tesis permanece constante en los tres últimos años (18%)

El porcentaje de programas de asignaturas publicadas en el plazo establecido es alto (93%), si bien en función de la experiencia de todos los profesores este debería ser cercano al 100%

El nivel de satisfacción con el profesorado del Máster durante el curso 2015-16 fue de un 3.98, similar a la de la media del centro donde se imparte (4) y ligeramente inferior al de la Universidad de Sevilla (4.15); respecto al curso anterior el nivel de satisfacción se ha incrementado (3.76).

Dentro de las categorías donde que se evalúan en el nivel de satisfacción destacan los apartados "tratan con

respeto a los estudiantes" (4.42), "resuelven las dudas que se plantean" (4.22) y "Expone ejemplos para poner en práctica los contenidos de la asignatura" (4.13) y "la docencia se ajusta a la planificación expuesta en el proyecto docente" (4.11). Por el contrario los aspectos más negativos son "Motiva a los estudiantes para que se interesen por la asignatura" (3.82) y " el material docente recomendado me están resultando útiles para el seguimiento de la asignatura" y "Los criterios y sistemas de evaluación me parecen adecuado" con un 3.66 ambas.

El número de profesores que emplean la plataforma de Enseñanza virtual es muy alto (73%), aunque este año ha disminuido ligeramente respecto al anterior (83%), esta disminución corresponde a una asignatura no lo ha utilizado este año la plataforma de que permite la Universidad de Sevilla y emplea otra de software libre.

### **Disponibilidad de criterios de selección del profesorado y asignación de estudiantes para los TFM y TFG. Perfil del profesorado que supervisa TFM/TFG**

La ETSI cuenta con una normativa propia para la gestión del TFM ([http://www.etsi.us.es/archivos/informacion/normativa/documentos/trabajo\\_fin\\_master.pdf](http://www.etsi.us.es/archivos/informacion/normativa/documentos/trabajo_fin_master.pdf)). Dicha información es pública y se puede descargar desde la página del Máster en la web de la ETSI.

Asimismo, dado el volumen de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, la ETSI desarrolló en el curso 2014/15 una herramienta informática propia que permite una gestión desacoplada entre alumnos y profesores para una asignación de TFG/M más efectiva. Mediante esta herramienta, los profesores realizan una oferta de TFG/TFM 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 TFM/TFG pueden encontrarse en las evidencias 20.1 y 20.2.

La información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM puede encontrarse en la evidencia 21.1, donde puede observarse que el personal con vinculación permanente dirige el 90% de los proyectos fin de master en la titulación, de los cuales este porcentaje se reparte por partes iguales entre catedráticos (31%), titulares (28%) y contratados doctores (31%).

### **Valoración del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones, en su caso.**

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, como se refleja en la evidencia 23.1.

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, lo cual se ha tratado de llevar a cabo en todos los casos. 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 número de practicas curriculares y extra-curriculares de alumnos de este Máster ha crecido en gran número, de 7 en el curso 14/15 hasta 63 en los dos últimos cursos (no hay datos del curso 13/14), en todos los casos se ha asignado un tutor académico del área afín al cual se han desarrollado las prácticas. La satisfacción de los alumnos con el tutor asignado se ha incrementado, en el año 13/14 fue de un 3,78 , el cual se ha incrementado en todos los cursos posteriores 3,95 (14/15) y 4,16 (15/16). (Evidencia 24 subtítulo 2)

Por último, 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-Prácticas” e internacionales en general

### **Criterios de coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas.**

En cuanto a los mecanismos de coordinación horizontal y vertical, con carácter general, los títulos de la Universidad de Sevilla cuentan con mecanismos de coordinación regulares a través de las Comisiones de Docencia de los Centros y Comisiones de Garantía de Calidad y las Comisiones de Seguimiento de Planes de Estudios contempladas en el artículo 28.2 del Estatuto de la Universidad, que serán las encargadas de supervisar los procesos de coordinación del título.

De este modo, el Centro para este Máster cuenta con una Comisión de Garantía de Calidad (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios (CSPE) de esta titulación. Dichas comisiones han sido las encargadas de implementar el Sistema de Garantía de Calidad del Título, velando porque la eficacia, eficiencia y transparencia sean los principios de gestión del mismo. Son además responsables de proponer acciones de mejora, en función del análisis de los resultados obtenidos, actuando siempre con la máxima objetividad e independencia.

La Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT) se ocupa de que el Título disponga de indicadores de calidad que lo hagan cada vez más satisfactorio y atractivo para todas las partes interesadas (estudiantes, profesores, PAS, empleadores, sociedad) y debe propiciar la mejora continua del Plan de Estudios. Como establece el Estatuto de la Universidad de Sevilla en su artículo 28, la titulación dispone de una Comisión de Seguimiento del Plan de Estudio (CSPE), que debe velar por la correcta ejecución y el desarrollo coherente de los planes de estudio, mediante la verificación y control de los proyectos docentes, así como por el cumplimiento de los planes de organización docente por parte de los Departamentos que imparten docencia en el Título.

De esta forma, se han establecido mecanismos de coordinación docente para asegurar la correcta impartición del plan de estudios y para garantizar que su desarrollo se ajusta a la planificación realizada en este documento y es similar en todos los grupos de estudiantes que cursen simultáneamente alguno de los módulos y/o asignaturas de la titulación. La comisión ha propuesto, reuniones de los profesores de una asignatura para abordar las cuestiones y problemas que pudieran surgir, quedando dicha comisión como responsable de velar por un desarrollo académico coordinado, tal y como se observa en el fichero con las actas de las reuniones que se han llevado a cabo.

En particular, al ser un Máster habilitante, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería se han realizado además reuniones de coordinación de forma sistemática al comienzo de cada cuatrimestre con el profesorado implicado en el Título. En dichas reuniones se han analizado los contenidos y desarrollo de



cada asignatura, resultados y evolución, y se ha establecido una planificación coordinada de fechas de exámenes de evaluación continua, prácticas, etc. alineado con la planificación anual de horarios y exámenes. Análisis de los resultados tras la finalización de cada curso y/o cuatrimestre de acuerdo al procedimiento establecido por las comisiones Seguimiento de Planes de Estudios y la CGCT, como responsables del Sistema Interno de Garantía de Calidad del título.

Por otro lado, la figura de “coordinador de asignatura” está contemplada y regulada en la Sección 4a Capítulo 1o - Título I del Reglamento General de Actividades Docentes de la Universidad de Sevilla, de forma que todas las asignaturas presentan esta figura que hace de puente entre la comisión y los distintos grupos de profesores de cada asignatura.

En resumen se han implementado mecanismos que permiten la coordinación docente en dos ámbitos:

- Ámbito intra-asignatura, a través de los profesores que imparten cada asignatura, siendo el responsable de la misma el Coordinador de la Asignatura.
- Ámbito inter-asignaturas, a través de la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios, como responsable del Sistema Interno de Garantía de Calidad del título, conjuntamente con los coordinadores de las asignaturas.

#### **Atención de las recomendaciones y sugerencias sobre la plantilla docente en los Informes de Verificación, Modificación y Seguimiento. Acciones llevadas a cabo en relación a la mejora de la calidad docente del profesorado**

Las sustituciones realizadas en el profesorado se han realizado siempre manteniendo el nivel de calidad existente, de acuerdo a la normativa vigente sobre contratación del profesorado, en todos los casos se ha respetado lo indicado en la Memoria verificada respecto a los mecanismos de los que se dispone para asegurar que la selección del profesorado se realiza atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad.

La contratación del personal docente e investigador se ha realizado mediante concurso público con publicidad. Los procedimientos incluyen la solicitud y dotación de plazas, convocatoria de los concursos, bases de la convocatoria y requisitos de los concursantes, gestión de las solicitudes, resolución de admisión de candidatos, formación de comisiones y de abstención, renuncia y recusación de los miembros que la forman, desarrollo del concurso, valoración de méritos, trámite de alegaciones y adjudicación de la plaza y formalización del contrato laboral. En las bases de la convocatoria de los concursos se ha garantizado la igualdad de oportunidades de los candidatos en el proceso selectivo y el respeto a los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad.

La Universidad de Sevilla cuenta con una Unidad de Igualdad cuyas funciones incluyen las de adoptar medidas para garantizar la igualdad de género, plantear actuaciones que faciliten la conciliación de la vida familiar y laboral de los miembros de la comunidad universitaria y promover la plena integración en la comunidad universitaria de personas con discapacidad.

Por otro lado, se han realizado diversos cursos de formación del profesorado, organizado por el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Sevilla, dirigido específicamente al personal de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, y centrados tanto en la mejora de la capacidad docente de los mismos.

Como recomendación en el último Informe de Seguimiento se recomendó aportar los valores en números reales, además de porcentajes, para poder realizar la comparación con la memoria verificada, en este caso lo que se ha hecho es calcular los porcentajes de valor en la memoria de verificación y compararlos con los valores que nos ha suministrado la Universidad, puesto que no ha sido posible obtener los números reales.

Se recomienda también en el último informe de seguimiento aportar, si existen, actividades o cursos para incrementar la cualificación del profesorado y el número o porcentaje de profesores que los cursan, así como una valoración de los mismos. A este respecto, se ha incluido una lista de cursos realizados en la ETSI por el profesorado, aunque no ha sido posible conocer que profesores impartían docencia en este Master y su figura contractual en el momento de realización del curso. En el anexo 27, subtítulo 4 se adjuntan los cursos de mejora que se han impartido en la ETSI en los dos últimos años, así como el número de profesores asistentes, como se puede observar durante el año 2016 el número de cursos se mantuvo respecto a 2015 (12), en las estadísticas se muestran los cursos que se han realizado durante los dos primeros cuatrimestres de 2017 pero este aún no está cerrado (7). Todos estos cursos están organizados por el Instituto de Ciencias de la Educación de Sevilla en colaboración con el Subdirector de Estudiantes e Innovación docente de la ETSI. El 38% de los profesores del Master asistió a alguno de estos cursos

### **FORTALEZAS Y LOGROS**

1. Existe un mecanismo idóneo para la asignación de TFM en la titulación, contando con normativa específica de la ETSI y una herramienta informática propia.
2. Se ha continuado con el plan de formación del profesorado por parte del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, ampliando el número de cursos específicos para la Escuela Técnica Superior de Ingeniería: un 38% del profesorado realiza cursos de innovación docente, teniendo en cuenta el gran número de Catedráticos y Profesores Titulares que imparten en este título, y que generalmente son los que menos suelen realizar este tipo de cursos.
3. El porcentaje de profesores con vinculación permanente a la Universidad, titulares y Catedráticos, pertenecientes a grupos de investigación es muy elevado. Cabe destacar como fortaleza el número de catedráticos es mayor del que aparece en la memoria de verificación.
4. Gran número de profesores emplea la plataforma de Enseñanza Virtual, aunque este año ha disminuido ligeramente (1 asignatura que habitualmente lo empleaba este año no lo hizo), se habló con el coordinador de la asignatura y este argumentó que en esa asignatura se empleaba otra plataforma de Enseñanza Virtual, pero que esta no aparece en las estadísticas aportadas por la Universidad a la Comisión.
5. El profesorado de la titulación tiene un buen perfil docente con mucha experiencia y con elevadas capacidades docente e investigadora
6. Se cuenta con Profesores Asociados que proceden del mundo de la empresa y aportan su experiencia profesional al proceso docente
7. Alto nivel de satisfacción de los alumnos con la actuación docente del profesorado del Máster, la cual se ha incrementado desde el 3,76 del curso 14/15 al 3,98 del curso 15/16, tal y como se muestra en la evidencia 19 subtítulo 1.
8. Una gran parte de los proyectos fin de Master (59%) son dirigidos por profesores catedráticos o titulares, y el 90% por profesores con vinculación permanente.

### **DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. Mejorar la coordinación entre asignaturas por áreas de conocimiento para evitar repeticiones de contenidos en distintas asignaturas: se han llevado a cabo reuniones de los miembros de la comisión con profesores donde se ha detectado solape, para que ellos puedan ser conscientes de esta situación y puedan organizar mejor su docencia.
2. Implicación del profesorado para la adaptación de los programas de las materias/asignaturas, para que incorporen de forma más acorde a la memoria de verificación del título tanto las competencias específicas de cada módulo/asignatura, como los resultados de aprendizaje esperados, en las reuniones de coordinación del máster y mediante correos electrónicos se les ha recordado la necesidad de realizar dicha adaptación, de forma que ya aparecen todas las competencias registradas en cada asignatura.
3. El número de asignaturas involucradas en distintos proyectos de innovación docente disminuyó en más

de 10 puntos (41.18 en el 2014-15 frente 29.63 en 2015-16), se ha presentado estos números a los coordinadores de las asignaturas, animándolos a la solicitud de proyectos durante la convocatoria de este año (se les ha enviado un mail cuando la convocatoria se abrió), y además se ha hecho hincapié en el desarrollo de un modelo de evaluación de la asignatura más propio de un máster (tales como aprendizaje basado en proyectos) que de una asignatura de grado, ya que además es uno de los aspectos peor valorados dentro del nivel de satisfacción del profesorado, para ello se ha solicitado al Instituto de Ciencias de la Educación y al Subdirector de Innovación docente de la ETSI la realización de más cursos donde permita a los profesores desarrollar nuevas metodologías, como Herramientas para evaluar en Blackboard o Doctus o el desarrollo de Cuadernos de Problemas On-line (ver listado de cursos en el anexo 27 subtítulo 4)

4. El porcentaje de programas de asignaturas publicadas en el plazo establecido es alto (93%), si bien en función de la experiencia de todos los profesores este debería ser cercano ya al 100%, La Comisión ha hablado con los dos profesores que estos años no los han publicado para hacerle ver la necesidad de publicarlos en el plazo establecido de cara a la información que necesitan los alumnos de cara a la matriculación.

5. El número de profesores titulares es inferior al marcado en la memoria de verificación, aunque existe el número de catedráticos mayor del marcado en la memoria de verificación, esto puede ser debido que que la oferta de profesores titulares ha estado parada durante un largo periodo de tiempo y porque los nuevos criterios de la Aneca en el proceso de evaluación a profesor titular exige una cierta cantidad de horas de docencia de master, hace que muchos profesores con vinculación aún no permanente estén participando en esta docencia en detrimento del número de profesores titulares.

## EVIDENCIAS

17.- Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título.

- 17.1 Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTcyMDE3MTAxMTEyMjcucGRm> ]

19.- Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.

- 19.1 Satisfacción con actividad docente  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODAyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm> ]

20.- Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG.

- 20.1 Normativa TFC  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDUyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm> ]
- 20.2 Aplicación de Gestión de TFC de la ETSI  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjlyMDE3MTAxODEyNTAucGRm> ]
- 20.3 Normativa ETSI TFM  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDE3MTAxODEyNTAucGRm> ]

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

- 21.1 Perfil del profesorado que supervisa TFG/M  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDE3MTAxODExNDkucGRm> ]

23.- En su caso, información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas.

- 23.1 Perfil del profesorado que supervisa las Prácticas Externas  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDcyMDE3MTAxODExNDkucGRm> ]

24.- En su caso, Información sobre la gestión de las prácticas externas.

- 24.1 Documento gestión centralizada del SPE y URL y normativa de la US  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm> ]
- 24.2 Información sobre la gestión de las prácticas externas  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDE3MTAxMTEyMTAucGRm> ]

25.- En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.

- 25.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzAyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm> ]
- 25.2 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI  
[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTlyMDE3MTAxMTEyMTAucGRm> ]

<p>26.- Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 26.1 Documento Calendario Académica, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjlyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjlyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ]</li> <li>- 26.2 POD y horarios [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE3MTAxMDE0NTcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE3MTAxMDE0NTcucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>27.- Plan de formación e innovación docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 27.1 Documento elaborado con web del PPD [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjcyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjcyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ]</li> <li>- 27.2 Resultados de Indicadores [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODMyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODMyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ]</li> <li>- 27.3 Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ]</li> <li>- 27.4 Formación Específica Centro [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjUyMDE3MTAxMDE0MzkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjUyMDE3MTAxMDE0MzkucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>28.- Documento donde se especifique la política de recursos humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 28.1 Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDUyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDUyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ]</li> <li>- 28.2 Reglamento para la elaboración de los Planes de Asignación Docente del Profesorado [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTcyMDE3MTAwNTEzMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTcyMDE3MTAwNTEzMDcucGRm</a> ]</li> </ul>

**Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.**

### ANÁLISIS

#### Valoración de la adecuación de la infraestructura y los recursos disponibles a las características del título.

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

- Aulas de docencia, distribuidas en cuatro plantas del edificio principal y en los laboratorios de cada uno de los departamentos.
- La Biblioteca, que con una superficie de 2.347 metros cuadrados, responde eficazmente a las necesidades de estudio e investigación de los alumnos y el personal docente e investigador. Cuenta con 524 puestos de estudio individual (393 conectados a red eléctrica), 12 salas de trabajo en grupo, una sala de autoaprendizaje, una sala de ocio, un seminario y una sala de formación con 30 plazas informatizadas. Pone a disposición de la comunidad 80.500 libros, localizados en Biblioteca y Departamentos 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 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 Técnica Superior de Ingenieros 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 E.T.S. de Ingeniería está incluida en la red ReInUS (REd INalámbrica de la Universidad de Sevilla), 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.
- Consejería, distribuida por las diferentes plantas del centro y centralizada en la Consejería principal de la planta baja, se encarga proporcionar soporte e información auxiliar sobre las instalaciones de la ETSI (aulas, laboratorios, etc...).
- Copistería. Es un servicio externalizado de la ETSI donde los alumnos pueden encontrar apuntes y ejercicios, así como material de papelería.
- Cafetería, que proporciona servicio de restauración en sus dos localizaciones (planta baja y ático).

Además de estas infraestructuras, de uso común a todas las titulaciones del centro, este Máster hace uso intensivo de los laboratorios de aquellos departamentos directamente implicados en la titulación, entre los cuales destacan:

#### Departamento de Ingeniería Electrónica y Departamento de Teoría de Señal y Comunicaciones

El Departamento de Ingeniería Electrónica y el Departamento de Teoría de Señal y Comunicaciones disponen de laboratorios especializados para realizar las sesiones prácticas necesarias, destacando los siguientes recursos:

- \* Un laboratorio general, utilizado normalmente para asignaturas de primer ciclo, con 20 puestos de trabajo equipados con fuentes de alimentación, polímetro, generador de ondas y osciloscopio.
- \* Un laboratorio de Instrumentación, con 8 puestos equipados igualmente que el anterior, pero con material de mayores prestaciones. Además cuenta con 5 analizadores lógicos, y otros aparatos cualificados. Este laboratorio ha sido recientemente dotado con una red de 8 ordenadores, en los que poder realizar prácticas de diseño, simulación, y desarrollo de sistemas electrónicos digitales.
- \* Un laboratorio de Óptica, con varios puestos de trabajo, e instrumentación específica para realizar prácticas de Optoelectrónica.
- \* Laboratorios de proyectos fin de grado y máster, proyectos de investigación y sala de revelado y mecanizado de placas de circuito impreso.
- \* Por último, se dispone una sala donde se aloja una máquina de puntas y otros instrumentos de precisión. Este laboratorio está equipado para ser utilizado en investigación y para Trabajos Fin de Grado cuando éstos requieren instrumentación muy avanzada.

#### Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática

El Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática pone a disposición sus instalaciones. En concreto:

- \* Sala de ordenadores con 25 puestos de trabajo.
- \* Laboratorio de Robótica y Automatización con 10 puestos de trabajo para Autómatas programables y 6 puestos de robótica.
- \* Laboratorio de Control con 10 puestos de trabajo para control de servos y plantas de control de temperatura.

#### Departamento de Organización Industrial y Gestión de Empresas

Cuenta con un aula de seminarios del Departamento. Para la impartición de las asignaturas, se cuenta con diverso software de optimización y simulación, como ARENA, CPLEX o Gurobi.

#### Laboratorio de Ciencia de los Materiales

- \* Microscopía óptica: Preparación de muestras y análisis
- \* Análisis elemental
- \* Pulvimetalurgia
- \* Determinación de propiedades mecánicas
- \* Corrosión
- \* Ensayos no Destructivos
- \* Tratamientos térmicos
- \* Prevención de riesgos laborales
- \* Otroequipamiento disponible

#### Laboratorio de Ingeniería de Estructuras:

- \* Máquina de ensayos
- \* Dinámica de 25 KN
- \* Estática de 50 KN
- \* Pórtico de carga de ensayos de hasta 200 KN

#### Laboratorio de Ingeniería Mecánica:

- \* Máquinas de ensayos dinámicos, INSTRON de 250KN, MTS de 100 KN, MTS (Biaxial) de 100K, MTS (Multiaxial), Fabricación propia (Keelavite), MTS (Minibionics) de 5KN, Rumul (Resonante) de 100KN. Todas

con sus correspondientes equipos auxiliares de medida de deformaciones, fuerzas y desplazamientos.

- \* Sistemas de medida de tensiones residuales
- \* Excitador de vibración
- \* Sistema de medida de vibraciones con más de 20 canales.
- \* Sistema de análisis modal-experimental de 8 canales.
- \* Sistema de medida de parámetros biomecánicos. Compuesto por 6 cámaras de infrarrojos y 2 plataformas de carga.

Laboratorio de Elasticidad y Resistencia de materiales:

- \* Máquina universal de ensayos
- \* Cámara de temperatura
- \* Durómetro
- \* Prensa de platos calientes
- \* Horno de mufla
- \* Equipos de extensimetría estática
- \* Equipos de extensimetría dinámica
- \* Equipos de ultrasonidos
- \* Equipo de fotoelasticidad estática, dinámica y por reflexión Sharples.
- \* Horno fotoelástico Sharples.
- \* Equipo de interferometría moiré.
- \* Péndulo de impacto de baja energía (fabricación propia).
- \* Instrumental ligero

Departamento de Ingeniería Eléctrica

El departamento Ingeniería Eléctrica dispone para la docencia práctica de laboratorios propios dotados también de medios audio visuales. Entre los medios materiales disponibles en los laboratorios merece la pena destacar los siguientes:

- \* Laboratorio de Alta Tensión dotado de Jaula de Faraday.
- \* Maqueta de Media Tensión que permite ensayar equipos en condiciones reales de servicio.
- \* Plataformas OPAL-RT y D-SPACE con varios convertidores de potencia y variadores de velocidad que permite el control de equipos hasta 20 kVA.
- \* Fuente trifásica de tensión programable de 21 kVA.
- \* Grupo dínamo-freno que permite obtener las características de motores de 12 kW.
- \* Equipos de análisis de red con traductores de tensión e intensidad.
- \* software comercial para simulación de redes eléctricas: PSS-E, Digsilent, CYMDIST, PSCAD, GAMS, PowerWorld.

Departamento de Ingeniería Química y Ambiental

Dispone de laboratorios para prácticas de alumnos e investigación en ingeniería de control de la contaminación atmosférica, tratamiento de aguas y tratamiento y gestión de residuos sólidos. En estos laboratorios se cuenta con los siguientes equipos principales:

- \* Control de la Contaminación Atmosférica
- \* Tratamiento de aguas
- \* Ingeniería de residuos sólidos

Estas infraestructuras para prácticas e investigación cuentan asimismo con un amplio número de equipos de análisis y toma de muestras.

Asimismo, en las aulas del Centro de Cálculo de la ETSI se realizan las prácticas con simuladores comerciales de procesos (ASPEN Plus y BIOSIM) de especial interés y aplicación en Ingeniería Ambiental.

Departamento de Ingeniería Energética

El Departamento de Ingeniería Energética pone a disposición sus instalaciones. En concreto:

- \* Laboratorio de Termodinámica.
- \* Laboratorio de Termotecnia.
- \* Laboratorio de Máquinas y Motores Térmicos.
- \* Laboratorio de ensayo de motores.

### **Valoración de la adecuación del personal de administración y servicio y del personal de apoyo, en su caso.**

La ETSI cuenta con 93 personas dedicadas a labores auxiliares de administración y servicio que sirven de apoyo a la docencia e investigación. Entre estos servicios están la Biblioteca, el Centro de Cálculo, Relaciones Exteriores, Conserjería y Secretaría de alumnos, que realizan una labor de apoyo común a todas las titulaciones.

El personal de Conserjería se encuentra distribuido entre todas las plantas del edificio donde se imparten las clases teóricas. Junto con el servicio de mantenimiento de la escuela, se encargan diariamente de poner en marcha del material informático, de proyección y de acondicionamiento, de forma que cuando comienzan las clases estos ya se encuentran a pleno funcionamiento, y el profesor puede iniciar su trabajo de forma instantánea y prácticamente sin ninguna incidencia que mencionar. En caso de que ocurra alguna de ésta, el personal de conserjería se encarga de contactar inmediatamente con los servicios de mantenimiento, centro de cálculo o seguridad, según sea el caso.

También hay que sumar al personal de laboratorio de los departamentos implicados en la docencia en este Máster.

Algunos departamentos que disponen de laboratorio propio tienen a uno o varios especialistas encargados de la preparación y el apoyo en las clases prácticas.

Además de los laboratorios propios, algunos departamentos hacen uso del Centro de Cálculo, donde se dispone de gran cantidad de puestos informáticos. El Centro de Cálculo tiene en su plantilla al suficiente personal para apoyar la docencia de todas las titulaciones con la máxima efectividad.

### **Valoración de las mejoras y cambios en la infraestructura, servicios y recursos.**

A lo largo de los años en los que lleva implantado el título Máster Universitario en Ingeniería Industrial la Dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ha venido realizando un proceso de mejora continua del aulario del edificio. Se han generado nuevas aulas de menor tamaño para adecuarlas al número reducido de alumnos de algunas asignaturas, actualmente se cuentan con 70 aulas de diferentes tamaños. Además, se han actualizado los equipos informáticos y los proyectores de las aulas. También se han dotado de tomas eléctricas debajo de las bancadas para la conexión de equipos electrónicos por parte de los alumnos. Estas mejoras son adecuadas para el correcto desarrollo de la titulación.

Desde el punto de vista de la Enseñanza Virtual, en los últimos años se han producido mejoras en la plataforma de la Universidad de Sevilla que permiten integrar de un modo más eficiente las lecciones dentro de bloques temáticos de las asignaturas, y generar sistemas de autoevaluación para los alumnos. También se han habilitado y mejorado la opción de chats y pizarras virtuales para la realización de tutorías colectivas on-line.

En cuanto al personal dedicado a administración y servicios se ha incrementado en 12 personas, pasando de 81 a 93. Esto ha sido consecuencia del aumento de alumnos en el centro, debido a la implantación de nuevos títulos.

La Biblioteca, por su parte, ha ido ampliando su fondo bibliográfico, pasando de 20 mil a 80 mil volúmenes en el mismo periodo de tiempo.



De igual manera, el Centro de Cálculo ha ampliado la cantidad de ordenadores disponibles en un número de 20 unidades, y ha sustituido un número significativo de ellos por modelos actualizados. En cuanto al software disponible para la docencia e investigación, la ETSI ha firmado con la empresa MICROSOFT un acuerdo para la descarga de programas destinados a la docencia, para uso tanto por parte de estudiantes como del personal docente del centro.

Respecto a los recursos docentes dispuestos por los departamentos (material e instrumentación de laboratorio) se ha llevado a cabo la reposición de aquel deteriorado, desfasado, mejorando la capacidad y versatilidad de las prácticas ofertadas.

### **Adecuación de los servicios de orientación académica y profesional disponibles a las características del título.**

En los últimos años, dentro de las líneas estratégicas de la Universidad de Sevilla, se ha priorizado la creación de un Sistema Integral de Orientación y Acción Tutorial de la US con 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 en el I y II 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 de este curso 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 herramientas varias 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 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 con universidades europeas y americanas de alto nivel. En estos centros está garantizada la calidad de los estudios de los alumnos.

La ETSI es uno de los centros de la Universidad de Sevilla, que más plazas de movilidad ofrece. Dicha oferta se reparte entre universidades de los siguientes países: Alemania, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Eslovaquia, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, India, Irlanda, Israel, Italia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia, Suiza y Turquía. Actualmente se sigue trabajando para que en las futuras convocatorias se oferten más plazas, sin perder la calidad de las universidades socias.

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.

### **FORTALEZAS Y LOGROS**

1. Mejora continua en las instalaciones de docencia presencial, virtual y laboratorios.
2. Excelentes servicios e instalaciones de Biblioteca y Centro de Cálculo

### **DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. El volumen de titulaciones y alumnos que existe en la ETSI hace complicada la distribución de aulas y cursos. Para paliar esta dificultad se han realizado diversas obras para crear aulas y/o mejorar sus

infraestructuras.

2. La cobertura de la red wifi en algunas zonas presenta algunas deficiencias. El Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad de Sevilla está intentando resolver este problema.

#### EVIDENCIAS

30.- Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.

- 30.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDE3MDkxMzEzMTYucGRm> ]

- 30.2 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTQyMDE3MTAxODEyNTEucGRm> ]

31.- Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.

- 31.1 Informe Orientación Profesional

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDE3MDkxMzEzMTYucGRm> ]

- 31.2 Informe Orientación Académica

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDE3MTAxODE0MzYucGRm> ]

- 31.3 Convocatoria POAT

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDcyMDE3MDkxMzEzMTYucGRm> ]

- 31.4 Web Sdo. Orientación

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjkyMDE3MDkxMzEzMTYucGRm> ]

32.- Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.

- 32.1 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTcyMDE3MTAxODEyNTEucGRm> ]

**Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.**

### ANÁLISIS

**Valoración de en qué medida las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación están orientados a la consecución de las competencias y objetivos de la titulación: grado de consecución de las competencias enunciadas en el título.**

El Máster en Ingeniería Industrial 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 (MECES). En el caso del Máster en Ingeniería Industrial se trata del Nivel 3 (máster). Las actividades formativas, junto con las metodologías de enseñanza-aprendizaje empleadas y los sistemas de evaluación utilizados en las distintas asignaturas de la titulación han permitido la adquisición por parte de los alumnos de las competencias y objetivos previstos en la memoria de verificación y requeridos por el nivel 3 del MECES.

Las actividades formativas incluyen la diversidad necesaria para permitir al alumno, tal como se muestra en la Evidencia 35, la adquisición de conocimientos teóricos (lecciones teóricas) y prácticos (clases teórico-prácticas, clases prácticas en aula, prácticas de laboratorio, prácticas informáticas y prácticas de campo), así como desenvolverse en situaciones complejas y organizar su propio aprendizaje (elaboración de trabajos de fin de máster) o en el entorno empresarial (prácticas externas). Existe un adecuado equilibrio entre las actividades formativas de naturaleza expositiva o centradas en la transmisión de conocimientos por parte del profesor en el aula y las actividades basadas en la aplicación práctica de los aprendizajes por parte del estudiante mediante el estudio de casos o resolución de problemas en aula o mediante prácticas en laboratorios y aulas de informática y prácticas de campo (desarrolladas en salidas a espacios externos a la universidad con acompañamiento del profesor).

Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación para cada asignatura están descritos en las respectivas guías docentes (cuyo marco normativo está explicado en la Evidencia 34). En la Universidad de Sevilla, estas guías docentes se complementan con los proyectos docentes, que son una concreción de cómo se lleva a cabo la guía docente para un grupo de impartición. Las guías docentes están elaboradas y disponibles puntualmente para la inmensa mayoría de las asignaturas, aunque es cierto que no todos los Proyectos Docentes están disponibles. De todas formas los Proyectos Docentes son una singularidad de la Hispalense y van a ser retirados próximamente, unificándose con la guía docente.

Tal como indican las guías docentes, las metodologías docentes generales empleadas son las siguientes:

- Clases teóricas y prácticas
- Trabajo individual y en grupo
- Pruebas orales y escritas

Los sistemas de evaluación, que están regulados por la normativa de la Universidad de Sevilla (Evidencia 36), han sido igualmente variados y apropiados para comprobar la adquisición de los resultados de aprendizaje del nivel 3 del MECES, y comprenden tanto actividades de evaluación continua como exámenes parciales o finales. Los sistemas pueden contemplar una relación de requisitos específicos como, por ejemplo, la realización de exámenes u otro tipo de pruebas, la asistencia a un número mínimo de horas de clases prácticas, la realización obligatoria de trabajos, proyectos o prácticas de laboratorio y la participación en seminarios. Con independencia de que existan uno o varios proyectos docentes, los criterios de calificación habrán de ser uniformes para los distintos grupos de una misma asignatura.

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 particular, se pone a disposición de los diferentes agentes un buzón electrónico para exponer quejas, relacionadas con la docencia y evaluación, que hasta la fecha ha registrado un número mínimo de quejas (Evidencia 38.2).

#### **Valoración sobre las calificaciones globales del título y por asignaturas.**

Los resultados de las asignaturas en base a estos sistemas de evaluación se muestran en la Evidencia 37.

Analizando los resultados a nivel global (estadísticas agregadas de todas las asignaturas), se observa un muy bajo número tanto de no presentados (7.91%) como de suspensos (3.32%), que da una evidencia del éxito de los alumnos en las asignaturas. De hecho, de entre los aprobados, un 20.42% corresponde a notables, un 6.73% a sobresalientes y un 1.24% a matrículas de honor. Es decir, un 28,39% de los alumnos que aprueban lo hacen con notas muy buenas.

Los resultados de aprendizaje se complementan con la realización de Prácticas externas, con una progresión evidente en número de alumnos (evidencia 37: 6 alumnos en el curso 2014-2015 y 49 alumnos en el curso 2015-2016). El procedimiento de calidad para garantizar que estas prácticas cubren las competencias correspondientes se puede consultar en la Evidencia 40.1.

#### **Valoración sobre los TFM/TFG.**

Los resultados de los TFM presentados en base a estos sistemas de evaluación se muestran en la Evidencia 39. Son en total 65 TFM con fechas comprendidas entre marzo de 2016 y septiembre de 2017. En base al título de cada uno de los trabajos, es evidente que tratan temas propios del área de conocimiento en los que se realizan y todos ellos son adecuados a la titulación de Ingeniero Industrial. Analizando los resultados a nivel global se observa que un número elevado obtienen una calificación de Matrícula de Honor (9) o Sobresaliente (45). La complejidad y las altas calificaciones de los TFM realizados por los alumnos muestran la culminación de la formación recibida a lo largo de todo el título.

#### **FORTALEZAS Y LOGROS**

1. Equilibrio entre la transmisión de conocimientos teóricos y prácticos (los grupos de teoría suelen ser a la vez teóricos y prácticos en el aula, estudiándose casos, problemas y ejemplos de aplicación).
2. La complejidad y las altas calificaciones de los TFM realizados por los alumnos muestran la culminación de la formación recibida a lo largo de todo el título.

#### **DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. Los grupos donde se imparte teoría suelen ser teóricos y prácticos a la vez (es decir, de teoría pero estudiándose a la vez casos, problemas y ejemplos de aplicación). No obstante, desde la comisión se debe potenciar el dedicar algo más de tiempo a prácticas de laboratorio, informáticas y de campo, por su naturaleza puramente práctica y/o experimental, tal y como demanda el carácter de la titulación.

2. 2. Debería seguir mejorándose la disponibilidad en la web de la Universidad de Sevilla de los guías docentes.

## EVIDENCIAS

33.- Página web del título. - 33 Evidencia igual a la 55.1 [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDIyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDIyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm</a> ]
34.- Guías docentes. - 34.1 Documento elaborado: Normativa Programas y proyectos, Instrucción Técnica de Álgidus [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTMyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTMyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm</a> ] - 34.2 Resultados de Indicadores relacionados con Programas y Proyectos Docentes [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDUyMDE3MDkxNTEyMDEucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDUyMDE3MDkxNTEyMDEucGRm</a> ]
35.- Información sobre las actividades formativas por asignatura. - 35.1 Documentos con Asignaturas, Dpto., Créditos por tipos de actividades [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjYyMDE3MTAxNjExMTQuCGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjYyMDE3MTAxNjExMTQuCGRm</a> ]
36.- Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. Valorar si los sistemas de evaluación se adecúan a la tipología, metodología y temporalización de cada una de las asignaturas. - 36.1 Sistema de evaluación [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm</a> ]
37.- Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas. - 37.1 Documento tabla de asignaturas con % de calificaciones [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODYyMDE3MDkyMTA5MjYucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODYyMDE3MDkyMTA5MjYucGRm</a> ]
38.- Información sobre los resultados sobre el procedimiento de evaluación y mejora de calidad de la enseñanza, se debe incluir los indicadores con la evolución temporal de los mismos. - 38.1 Procedimiento P02 del SGC [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDgyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDgyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm</a> ] - 38.2 Resultados de Indicadores relacionados con la Docencia [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODAyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODAyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm</a> ]
39.- Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones. - 39.1 Trabajos Fin de Máster defendidos [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjcyMDE3MTAxNjExMjcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjcyMDE3MTAxNjExMjcucGRm</a> ]
40.- En su caso, relación entre el número de plazas ofertadas de prácticas y el número de estudiantes que solicitan prácticas externas. Disponibilidad de convenios. En su caso aportar información sobre seguros complementarios. - 40.1 Informe Movilidad y Prácticas Externas ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MTAxMTEyMTEucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MTAxMTEyMTEucGRm</a> ]
41.- Satisfacción del alumnado con el programa formativo. - 41.1 Indicadores del P07. Evaluación y Análisis de la satisfacción global con el título [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjYyMDE3MDkxNTEyMDEucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjYyMDE3MDkxNTEyMDEucGRm</a> ] - 41.2 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzcyMDE3MTAxODEyNTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzcyMDE3MTAxODEyNTIucGRm</a> ]
42.- Plan de mejora del título. - 42.1 Procedimiento P11 [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDgyMDE3MTAwMjEzMzAucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDgyMDE3MTAwMjEzMzAucGRm</a> ]

## VII. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO

**Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.**

### ANÁLISIS

#### Indicadores de satisfacción

##### **Valoración de la satisfacción con el Programa Formativo (estudiantes, profesores, PAS- gestores del título, egresados y empleadores).**

El indicador de satisfacción del alumnado (P07-I01) con el título en el curso 14/15 fue de 2,83. Se detectaron problemas relacionados principalmente con el hecho de que el alumnado procedía de centros muy diversos. Esto causó dificultades tanto en la asignación de complementos o itinerarios de nivelación, como en el ajuste de los contenidos de las asignaturas para evitar repeticiones o carencias. Las medidas adoptadas para resolver estos problemas han hecho que el indicador de satisfacción en el curso 15/16 se incremente casi un punto hasta un valor de 3,79. Este indicador, aunque similar al de los otros másteres habilitantes del centro e incluso superior a algunos de ellos, está por debajo de la media del centro (4,55) y de la media de la universidad (5,23). Es un indicador con un amplio margen de mejora. El aspecto más criticado por el alumnado fue la oferta de prácticas externas, seguido por la gestión desarrollada por los responsables del máster y el cumplimiento de las expectativas con el título. El aspecto mejor valorado fue el relativo a las instalaciones e infraestructuras. Los indicadores de satisfacción del alumnado con el título obtenidos después de los dos primeros años indican que el arranque del máster no ha sido totalmente satisfactorio para los alumnos, aunque la evolución creciente demuestra que se están adoptando medidas adecuadas. Se está discutiendo una propuesta para cambiar la estructura del plan de estudios eliminando la mayor parte de asignaturas de nivelación que causan rechazo entre el alumnado. Se espera que esta actuación mejore aún más los niveles de satisfacción.

El indicador de satisfacción del profesorado (P07-I02) con el título (6,70 en 14/15 y 6,71 en 15/16) está ligeramente por debajo de la media del centro (7) y de la universidad (7.87). También es ligeramente inferior al del resto de másteres habilitantes. Se encuentra alineado con la opinión del alumnado respecto a los aspectos mejor y peor valorados.

El indicador de satisfacción del personal de administración y servicios (P07-I03) con el título (7,75 en 14/15 y 7,14 en 15/16) es el mismo para todas las titulaciones del centro y está ligeramente por debajo de la media de la universidad (7.42) en el último curso analizado.

No se dispone de datos de indicadores de satisfacción ni de egresados ni de empleadores.

##### **Valoración de los resultados de las encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado.**

Los indicadores de satisfacción del alumnado (P02-I01) con la actuación docente del profesorado (3,76 en 14/15 y 3,98 en 15/16) son muy positivos y muy próximos a la media del centro.

##### **Valoración de los resultados de las encuestas de satisfacción sobre los tutores de prácticas externas y programas de movilidad, en su caso.**

Los niveles de satisfacción tanto de los tutores de las prácticas (P05-I01) como de los alumnos (P05-I02) que las han realizado es del 100%. Estos resultados son muy satisfactorios y el objetivo es mantenerlos en la medida de lo posible. En particular se puede observar que el número de convenios ha aumentado de 7 a 68 desde el primer año. Se considera un buen número de empresas con convenio para realización de prácticas curriculares y extracurriculares en relación al número de alumnos.

Respecto a la satisfacción con los programas de movilidad no existen datos o son muy escasos. No existen datos respecto a la satisfacción de los alumnos procedentes de otras universidades (P04-I03). Respecto al nivel de satisfacción del alumnado en otras universidades (P04-I04) sólo se tienen datos, en el 15/16, de tres estudiantes que han realizado movilidad. Manifiestan una elevada satisfacción con el programa.

El esfuerzo realizado por la dirección de la ETSI para potenciar tanto prácticas como movilidad es considerable, como se puede ver en las evidencias 45-2 y 46-2, donde se presentan datos propios del centro.

En la evidencia 45-3 se muestran los resultados provisionales de las encuestas de satisfacción realizadas por el Servicio de Prácticas de la ETSI a los alumnos que han realizado prácticas en el curso 2016-17, con una satisfacción general de 4.57 sobre 5, 4.70 con el tutor de la empresa y 4.30 con el tutor académico, entre otras.

### **Otros indicadores de satisfacción**

Existen multitud de indicadores de satisfacción, destacando la valoración de la biblioteca y por el contrario la ajustada valoración del centro de cálculo. Existen valoraciones sobre la secretaría, copistería, infraestructuras, etc, que son en general buenas. Aunque hay que decir que estos servicios dependen más del centro que de la titulación.

### **Indicadores de rendimiento**

#### **Cuadro de indicadores de acceso y matriculación, rendimiento, éxito, resultados y eficiencia académica. Evolución temporal y valoración en función de la tipología de estudiantes y características del programa formativo.**

La tasa de eficiencia del título (P01-I04) fue del 97,83% en el curso 15/16 (no se disponen de datos anteriores). La tasa de éxito del título (P01-I05) fue del 95,91% en el curso 14/15 y del 93,34 % en el 15/16. En general la tasa de éxito está por encima del 80% en casi todas las asignaturas obligatorias (en las optativas hay mucha dispersión en los datos debido a que el número de matriculados es pequeño), llegando al 100% en varias de ellas, existiendo algún caso puntual que deberá ser seguido por la Comisión académica del máster. Las elevadas tasas tanto de eficiencia como de éxito pueden deberse a que las primeras promociones suelen corresponder a alumnos que han ido a curso por año (o casi) en el Grado y por tanto es de esperar resultados superiores a los fijados en la Memoria de verificación, que irán estabilizándose conforme más alumnos cursen los estudios. Por otra parte, estos datos son similares a los de otros másteres de la ETSI.

La tasa de rendimiento del título (P01-I07) fue del 82,53% en el curso 14/15 y del 78,83 % en el 15/16. La tasa de rendimiento del título es similar a las de otros másteres de la ETSI, salvo el máster de Ingeniería Aeronáutica que tiene un valor superior. Aunque el valor medio supera el valor fijado en la memoria de verificación, existen tres asignaturas obligatorias: Ingeniería del Transporte, Ingeniería Estructural y Ampliación de Teoría y Tecnología de Máquinas y Mecanismos, cuyas tasas de rendimiento son inferiores al 50%. La Comisión de Seguimiento está analizando las posibles causas y propondrá acciones de mejora.

### **Inserción laboral**

#### **Valoración de indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de sus egresados**

Dada la reciente implantación del título, no se tienen datos para la primera promoción de egresados del título.

### **Sostenibilidad**

**Valoración de la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles. Se debe realizar una valoración exhaustiva de las tres dimensiones clave**



## **del proceso de acreditación: profesorado, infraestructuras y resultados de aprendizaje.**

El título es sostenible. Se valoran a continuación las tres dimensiones clave.

En cuanto al profesorado, el nivel de satisfacción con su actuación docente evoluciona al alza desde un 3,76 a un 3,98, ambos sobre 5: se considera un buen resultado para las características de un título con altas exigencias académicas. La ausencia de quejas y recursos de apelación sobre evaluaciones o calificaciones se considera un indicador favorable respecto a la docencia. La participación del profesorado en acciones formativas del plan propio de docencia, acciones formativas y proyectos de innovación docente tiende al alza, la cual se vería acelerada con medidas de justificación y motivación. Como se ha comentado en el criterio 4, profesorado, los créditos por profesor, la proporción de doctores, las de catedráticos, titulares, otras figuras contactuales con vinculación permanente o de asociados se considera adecuada y proporcionada para la titulación, máxime dadas las actuales circunstancias de renovación de plantilla. La actividad investigadora del profesorado (pertenencia a grupos, sexenios, dirección de tesis) también es relevante, matizada de nuevo por el retardo de la promoción de los profesores noveles por políticas de personal. Dada la previsible evolución favorable de la situación económica genera, el sostenimiento del profesorado se ve favorecido por la "cantera" existente en la Escuela y por la gran cantidad de profesionales de reconocido prestigio en el sector que podrían incorporarse a la docencia como profesores asociados.

Respecto a las infraestructuras, se han analizado con más detalle en el criterio 6. Los servicios generales son satisfactorios en alto grado y la tendencia creciente del índice de satisfacción con ellos auguran una aún mejor evolución en los próximos cursos de mejorar, como parece ser, la actual situación económica. Se ha de volver a destacar el esfuerzo del Centro por adaptar el espacio disponible al aumento de tamaño y diversidad de la actividad docente, por ejemplo con aulas docentes, salas de estudio, puestos de ordenador, aulas electrificadas, etc. Un aspecto importante son las actividades relacionadas con prácticas de taller y laboratorio, seminarios, y en general actividades docentes distintas de la clase teórico-práctica en aula convencional. Los talleres y laboratorios actuales tanto de docencia como de investigación están muy bien dotados. Pero la naturaleza tecnológica avanzada de este máster requiere un continuo esfuerzo por tener al día este tipo de actividad, tanto con recursos materiales como humanos. Se dispone de financiación adecuada para ello.

Los resultados de aprendizaje han sido analizados con más detalle en un criterio anterior. Quizás el análisis complementario más adecuado para este criterio de sostenimiento sea el mantenido éxito tanto de solicitudes de ingreso (149 estudiantes de nuevo ingreso en el curso 15/16, P01-12) en la titulación, cuanto sobre todo la continua demanda profesional de los egresados de la Escuela. El número de estudiantes de nuevo ingreso en el curso 15/16 se ha incrementado en aproximadamente 60 alumnos respecto al año anterior.

### **FORTALEZAS Y LOGROS**

1. Elevada tasa de éxito y eficiencia.
2. Elevado número de estudiantes de nuevo ingreso.
3. Alto nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado.
4. Alta satisfacción con el programa de movilidad.
5. Elevada satisfacción de tutores y alumnado con las prácticas externas
6. Elevado número de convenios, alto número de prácticas curriculares y extracurriculares

### **DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. Bajas tasas de rendimiento en algunas asignaturas obligatorias.
2. Se debe trabajar en aumentar las plazas en programas de movilidad.
3. Los valores de los indicadores del grado de satisfacción tanto del alumnado como del profesorado con el título son bajos, particularmente el del alumnado. Los items peor valorados por los estudiantes son "La oferta de prácticas externas.", ".La gestión desarrollada por los responsables del Título de Máster." y " El cumplimiento de las expectativas con respecto al Título ", mientras que los items mejor valorados son las " Las infraestructuras e instalaciones. " y " La adecuación de los horarios y turnos "

## EVIDENCIAS

43.- Satisfacción de los agentes implicados: estudiantes, profesorado, personal de gestión de administración del título, empleadores, egresados, etc. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas (n). - 43.1 Resultados indicadores de satisfacción agentes implicados [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTQyMDE3MDkxNTEyMjMucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTQyMDE3MDkxNTEyMjMucGRm</a> ] - 43.2 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzgyMDE3MTAxODEyNTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzgyMDE3MTAxODEyNTQucGRm</a> ]
44.- Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del profesorado. - 44.1 Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzMyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzMyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]
45.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas. - 45.1 Resultados de Indicadores relacionados con la satisfacción. [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODUyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODUyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ] - 45.2 Resultados Encuesta Satisfacción Prácticas ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTMyMDE3MTAxMTEyMTlucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTMyMDE3MTAxMTEyMTlucGRm</a> ] - 45.3 Resultados provisionales Encuestas de Prácticas Externas ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTEyMDE3MTAyNDE0NDgucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTEyMDE3MTAyNDE0NDgucGRm</a> ]
46.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad. - 46.1 Resultados de indicadores de satisfacción de estudiantes con programas de movilidad [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ] - 46.2 Resultados Encuesta Satisfacción Movilidad ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDQyMDE3MTAxMTEyMTlucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDQyMDE3MTAxMTEyMTlucGRm</a> ]
47.- Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título. - 47.1 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjQyMDE3MTAxODEyNTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjQyMDE3MTAxODEyNTQucGRm</a> ]
48.- Satisfacción de los estudiantes con con la infraestructura los servicios y los recursos de la titulación. - 48.1 Evidencia igual a la 30.1 [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ] - 48.2 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTUyMDE3MTAxODEyNTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTUyMDE3MTAxODEyNTQucGRm</a> ]
49.- Evolución de los indicadores de demanda: o Relación oferta/ demanda en las plazas de nuevo ingreso. o Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico. o Número de egresados por curso académico. - 49.1 Resultados de Indicadores del SGC relacionados con la demanda [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjlyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjlyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ] - 49.2 Resultados de Indicadores del SGC relacionados con el ingreso [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ] - 49.3 Número de egresados por curso académico [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]
50.- Evolución de los indicadores de resultados académicos:

- o Tasa de rendimiento.
- o Tasa de abandono.
- o Tasa de graduación.
- o Tasa de eficiencia.

- 50.1 Resultados de indicadores académicos

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm> ]

51.- Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.

- 51.1 Evolución de indicadores del SGC para el título

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTEyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm> ]

52.- Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.

- 52.1 Resultados de indicadores relacionados con la ocupación

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzkyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm> ]

## ANEXO DE EVIDENCIAS

**Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.**

### EVIDENCIAS

54.- Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.

- 54.1 Procedimiento para la actualización de la IPD del título

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTUyMDE3MDkxMzEzMDMucGRm> ]

- 54.2 Plan de Orientación y Acción Tutorial

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDE3MDkyOTA5MzEucGRm> ]

- 54.3 Evolución del indicador P10

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDE3MDkyNjEzMzYucGRm> ]

55.- Página web del título. En caso de que el título se imparta en más de un centro o Universidad, el título debe contar con un único acceso.

- 55.1 Página web del título

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDE3MDkxMzEzMDMucGRm> ]

**Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.**

### EVIDENCIAS

1.- Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.

- 1.1 Documento elaborado con las encuestas, opina y bd corporativas

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTUyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm> ]

2.- Información sobre la revisión del SGC.

- 2.1 Documento elaborado con referencia a la web del Sdo. con el histórico de revisiones

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm> ]

3.- Plan de mejora.

- 3.1 Plan de Mejora Curso Actual

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDE3MTAyNjEyMDAucGRm> ]

- 3.2 Informe-tratamiento de recomendaciones

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAyMDE3MTAyNTEzMzEucGRm> ]

4.- Histórico del Plan de Mejora del Título.

- 4.1 Plan de Mejora Curso 2014-15

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm> ]

- 4.2 Plan de Mejora Curso 2015-16

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm> ]

5.- Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.

- 5.1 Documento elaborado con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDE3MDkxMzEzMDQucGRm> ]

6.- Certificaciones externas. Aquellas universidades que dispongan de certificaciones de programas de evaluación externa, como certificación ISO, AUDIT, EFQM, etc., en sus centros podrán acompañar esas certificaciones como evidencias en la evaluación de sus títulos, y valorará como una prueba más de excelencia.

- 6.1 Certificación Audit

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm> ]

- 6.2 Certificación EFQM300

- [ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm> ]
- 6.3 Certificación EFQM400
  - [ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm> ]
- 6.4 Certificación ISO9001
  - [ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTUyMDE3MDkyNjEzMzkucGRm> ]

**Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del curriculum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado/Máster.**

#### EVIDENCIAS

<p>7.- Página web del título.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7.1 Evidencia igual a la 55.1           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODUyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODUyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</li> </ul> </li> </ul>
<p>8.- Memoria verificada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8.1 Memoria de Verificación actualizada           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</li> </ul> </li> </ul>
<p>9.- Informe de Verificación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.1 Informe de Verificación           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDkyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDkyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</li> </ul> </li> </ul>
<p>10.- Informes de seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10.1 Informe de seguimiento Curso 2014-15           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</li> </ul> </li> <li>- 10.2 Informe de seguimiento Curso 2015-16           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDAyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDAyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</li> </ul> </li> </ul>
<p>11.- En su caso, informes de modificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 11.1 Informe de Modificación           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</li> </ul> </li> <li>- 11.2 Modificaciones realizadas a la Memoria de Verificación           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzAyMDE3MTAxODEyNDkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzAyMDE3MTAxODEyNDkucGRm</a> ]</li> </ul> </li> </ul>
<p>12.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12.1 Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimientos de crédito           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTIyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTIyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</li> </ul> </li> </ul>
<p>13.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 13.1 Procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDYyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</li> </ul> </li> <li>- 13.2 Procedimiento Movilidad ETSI           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjkyMDE3MTAxMTEyMDgucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjkyMDE3MTAxMTEyMDgucGRm</a> ]</li> </ul> </li> </ul>
<p>14.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 14.1 Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTAyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTAyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</li> </ul> </li> <li>- 14.2 Procedimiento Prácticas Externas ETSI           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjgyMDE3MTAxMTEyMDgucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjgyMDE3MTAxMTEyMDgucGRm</a> ]</li> </ul> </li> </ul>
<p>15.- Información sobre la gestión de los TFM/TFG.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15.1 Evidencia igual a la 20.1           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjEyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjEyMDE3MDkxMzEzMTIucGRm</a> ]</li> </ul> </li> <li>- 15.2 Aplicación de Gestión de TFC de la ETSI           <ul style="list-style-type: none"> <li>[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTAyMDE3MTAxODEyNDkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTAyMDE3MTAxODEyNDkucGRm</a> ]</li> </ul> </li> <li>- 15.3 Normativa ETSI TFM</li> </ul>

**Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.**

#### EVIDENCIAS

17.- Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título. - 17.1 Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTcyMDE3MTAxMTEyMjcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTcyMDE3MTAxMTEyMjcucGRm</a> ]
19.- Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado. - 19.1 Satisfacción con actividad docente [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODAyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODAyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ]
20.- Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG. - 20.1 Normativa TFC [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ] - 20.2 Aplicación de Gestión de TFC de la ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjlyMDE3MTAxODEyNTAucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjlyMDE3MTAxODEyNTAucGRm</a> ] - 20.3 Normativa ETSI TFM [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjAyMDE3MTAxODEyNTAucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjAyMDE3MTAxODEyNTAucGRm</a> ]
21.- Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM. - 21.1 Perfil del profesorado que supervisa TFG/M [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzYyMDE3MTAxODExNDkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzYyMDE3MTAxODExNDkucGRm</a> ]
23.- En su caso, información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas. - 23.1 Perfil del profesorado que supervisa las Prácticas Externas [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MTAxODExNDkucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MTAxODExNDkucGRm</a> ]
24.- En su caso, Información sobre la gestión de las prácticas externas. - 24.1 Documento gestión centralizada del SPE y URL y normativa de la US [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjAyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjAyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ] - 24.2 Información sobre la gestión de las prácticas externas [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDkyMDE3MTAxMTEyMTAucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDkyMDE3MTAxMTEyMTAucGRm</a> ]
25.- En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas. - 25.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzAyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzAyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ] - 25.2 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTlyMDE3MTAxMTEyMTAucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTlyMDE3MTAxMTEyMTAucGRm</a> ]
26.- Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical. - 26.1 Documento Calendario Académica, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjlyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjlyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ] - 26.2 POD y horarios [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE3MTAxMDE0NTcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE3MTAxMDE0NTcucGRm</a> ]
27.- Plan de formación e innovación docente. - 27.1 Documento elaborado con web del PPD [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjcyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjcyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ] - 27.2 Resultados de Indicadores [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODMyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODMyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ] - 27.3 Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm</a> ] - 27.4 Formación Específica Centro

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDE3MTAxMDE0MzkucGRm> ]

28.- Documento donde se especifique la política de recursos humanos.

- 28.1 Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDE3MDkxMzEzMTQucGRm> ]

- 28.2 Reglamento para la elaboración de los Planes de Asignación Docente del Profesorado

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTcyMDE3MTAwNTEzMDcucGRm> ]

**Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.**

#### EVIDENCIAS

30.- Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.

- 30.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDE3MDkxMzEzMTYucGRm> ]

- 30.2 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTQyMDE3MTAxODEyNTEucGRm> ]

31.- Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.

- 31.1 Informe Orientación Profesional

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDE3MDkxMzEzMTYucGRm> ]

- 31.2 Informe Orientación Académica

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDE3MTAxODE0MzYucGRm> ]

- 31.3 Convocatoria POAT

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDcyMDE3MDkxMzEzMTYucGRm> ]

- 31.4 Web Sdo. Orientación

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjkyMDE3MDkxMzEzMTYucGRm> ]

32.- Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.

- 32.1 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTcyMDE3MTAxODEyNTEucGRm> ]

**Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.**

#### EVIDENCIAS

33.- Página web del título.

- 33 Evidencia igual a la 55.1

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDIyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm> ]

34.- Guías docentes.

- 34.1 Documento elaborado: Normativa Programas y proyectos, Instrucción Técnica de Álgidus

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTMyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm> ]

- 34.2 Resultados de Indicadores relacionados con Programas y Proyectos Docentes

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDE3MDkxNTEyMDEucGRm> ]

35.- Información sobre las actividades formativas por asignatura.

- 35.1 Documentos con Asignaturas, Dpto., Créditos por tipos de actividades

[ <https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjYyMDE3MTAxNjExMTQucGRm> ]

36.- Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. Valorar si los sistemas de evaluación se adecúan a la tipología, metodología y temporalización de cada una de las asignaturas.

- 36.1 Sistema de evaluación

[ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm</a> ]
37.- Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas. - 37.1 Documento tabla de asignaturas con % de calificaciones [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODYyMDE3MDkyMTA5MjYucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODYyMDE3MDkyMTA5MjYucGRm</a> ]
38.- Información sobre los resultados sobre el procedimiento de evaluación y mejora de calidad de la enseñanza, se debe incluir los indicadores con la evolución temporal de los mismos. - 38.1 Procedimiento P02 del SGC [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDgyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDgyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm</a> ] - 38.2 Resultados de Indicadores relacionados con la Docencia [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODAyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODAyMDE3MDkxMzEzMjlucGRm</a> ]
39.- Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones. - 39.1 Trabajos Fin de Máster defendidos [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjcyMDE3MTAxNjExMjcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjcyMDE3MTAxNjExMjcucGRm</a> ]
40.- En su caso, relación entre el número de plazas ofertadas de prácticas y el número de estudiantes que solicitan prácticas externas. Disponibilidad de convenios. En su caso aportar información sobre seguros complementarios. - 40.1 Informe Movilidad y Prácticas Externas ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MTAxMTEyMTEucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDcyMDE3MTAxMTEyMTEucGRm</a> ]
41.- Satisfacción del alumnado con el programa formativo. - 41.1 Indicadores del P07. Evaluación y Análisis de la satisfacción global con el título [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjQyMDE3MDkxNTEyMDEucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjQyMDE3MDkxNTEyMDEucGRm</a> ] - 41.2 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzcyMDE3MTAxODEyNTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzcyMDE3MTAxODEyNTIucGRm</a> ]
42.- Plan de mejora del título. - 42.1 Procedimiento P11 [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDgyMDE3MTAwMjEzMzAucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDgyMDE3MTAwMjEzMzAucGRm</a> ]

**Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.**

#### EVIDENCIAS

43.- Satisfacción de los agentes implicados: estudiantes, profesorado, personal de gestión de administración del título, empleadores, egresados, etc. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas (n). - 43.1 Resultados indicadores de satisfacción agentes implicados [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTQyMDE3MDkxNTEyMjMucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTQyMDE3MDkxNTEyMjMucGRm</a> ] - 43.2 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzgyMDE3MTAxODEyNTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzgyMDE3MTAxODEyNTQucGRm</a> ]
44.- Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del profesorado. - 44.1 Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzMyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzMyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]
45.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas. - 45.1 Resultados de Indicadores relacionados con la satisfacción. [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODUyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODUyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ] - 45.2 Resultados Encuesta Satisfacción Prácticas ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTMyMDE3MTAxMTEyMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTMyMDE3MTAxMTEyMTIucGRm</a> ] - 45.3 Resultados provisionales Encuestas de Prácticas Externas ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTEyMDE3MTAyNDE0NDgucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTEyMDE3MTAyNDE0NDgucGRm</a> ]



<p>46.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 46.1 Resultados de indicadores de satisfacción de estudiantes con programas de movilidad [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]</li> <li>- 46.2 Resultados Encuesta Satisfacción Movilidad ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDQyMDE3MTAxMTEyMTIucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDQyMDE3MTAxMTEyMTIucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>47.- Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 47.1 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjQyMDE3MTAxODEyNTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjQyMDE3MTAxODEyNTQucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>48.- Satisfacción de los estudiantes con con la infraestructura los servicios y los recursos de la titulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 48.1 Evidencia igual a la 30.1 [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]</li> <li>- 48.2 Resultados Encuesta Satisfacción ETSI [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTUyMDE3MTAxODEyNTQucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTUyMDE3MTAxODEyNTQucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>49.- Evolución de los indicadores de demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Relación oferta/ demanda en las plazas de nuevo ingreso.</li> <li>o Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.</li> <li>o Número de egresados por curso académico.</li> <li>- 49.1 Resultados de Indicadores del SGC relacionados con la demanda [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjlyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjlyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]</li> <li>- 49.2 Resultados de Indicadores del SGC relacionados con el ingreso [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]</li> <li>- 49.3 Número de egresados por curso académico [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>50.- Evolución de los indicadores de resultados académicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tasa de rendimiento.</li> <li>o Tasa de abandono.</li> <li>o Tasa de graduación.</li> <li>o Tasa de eficiencia.</li> <li>- 50.1 Resultados de indicadores académicos [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjgyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjgyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>51.- Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 51.1 Evolución de indicadores del SGC para el título [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTEyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTEyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>52.- Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 52.1 Resultados de indicadores relacionados con la ocupación [ <a href="https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzkyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm">https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzkyMDE3MDkxNTEyMDcucGRm</a> ]</li> </ul>