

## AUTOINFORME GLOBAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

(Extensión máxima recomendada 20-25 páginas)

### Datos de Identificación del Título

<b>UNIVERSIDAD:</b>	
ID Ministerio	2502588
Denominación del título	Grado en Ingeniería de Organización Industrial
Curso académico de implantación	2011/2012
Web de la titulación	<a href="http://www.andaluciatech.org/estudios-y-acceso/grados-conjuntos/ingenieria-de-organizaci%C3%B3n-industrial">http://www.andaluciatech.org/estudios-y-acceso/grados-conjuntos/ingenieria-de-organizaci%C3%B3n-industrial</a>
Convocatoria de renovación de acreditación	2016/2017
Centro o Centros donde se imparte, en caso de ser un título conjunto especificar las universidades donde se imparte	Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Málaga

### I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

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

#### Análisis

De cara a dar la máxima visibilidad y difusión a la comunidad estudiantil y a la sociedad en general del Grado Conjunto en Ingeniería de Organización Industrial (GIOI) de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Málaga (ETSII) y de la Escuela de Ingeniería de Sevilla, El Campus de Excelencia Internacional de Andalucía Tech, a través de su [página principal](#) permite acceder a la información más básica de dicho grado mediante el camino:

Web ADALUCIA TECH --> Estudios y acceso --> Grados Conjuntos --> Grado en Ingeniería de Organización Industrial ([enlace directo](#)). Desde allí el usuario tiene disponible la diversa información de ambas sedes referente al Perfil de Acceso, Competencias, Salidas, Movilidad, Inserción Laboral, Trabajo Fin de Grado (TFG), Plan de Estudios, Programación Docente, Memoria de Verificación del Título, y el link de acceso a la [página del centro en la UMA](#), así como la [página del centro en la US](#).

#### GIOI-UMA

En la página de la ETSII de Málaga, el visitante tiene acceso a múltiple información a través de los 5 links de la parte superior que se pasan a detallar:

a) **Información General:** aquí se accede a: 1) [Conoce la ETSII](#), en donde se puede consultar los Órganos de Gobierno de la Escuela ([Equipo Directivo](#), [Junta de Escuela](#), [Comisiones](#)); el Personal, tanto de [Secretaría](#), de [Servicios Generales](#), como [Docente](#), los [Departamentos](#) y los [Grupos de Investigación](#) con participación de personal de la Escuela; 2) [Calidad en la ETSII](#), que incluye todo lo referente al [Sistema de Garantía de Calidad del Centro](#) (como la Composición de la Comisión correspondiente, Actas de las reuniones, Memorias Anuales, Autoinformes de Seguimiento, Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, etc.). En los [Autoinformes de Seguimiento](#) se pueden consultar los resultados alcanzados durante el desarrollo del programa formativo a través de todos los

Indicadores publicados y recogidos en ellos. Los Informes de Evaluación con las respuestas de la Agencia Andaluza a los Autoinformes están disponibles con acceso público. Del mismo modo, en la UMA toda la información en materia de Calidad está visible en este [enlace](#). 3) [Normativas y Acuerdos](#), con acceso a los [Reglamentos](#) (como, por ejemplo, de TFG, de Exámenes, etc., por mencionar algunos), o a los [acuerdos](#) de la Junta de Escuela;

b) **Oferta de Estudios:** con acceso detallado a: 1) la formación de [grado](#); 2) a máster y doctorado; y 3) a la reglamentación referente al [Proyecto/Trabajo Fin de Grado](#). En la sección de grados se puede acceder del GIOI, entre otras cosas, a información sobre las [Salidas Profesionales](#), al [PlandeEstudios](#), tanto al publicado en BOE como a su versión simplificada, a la [Programación Docente](#) (Guías de las Asignaturas con datos como Coordinador de la Asignatura, actividades formativas que se desarrollarán a lo largo del curso en cada asignatura, sistema de evaluación, resultados del aprendizaje, etc, y equipo docente de todas las asignaturas impartidas en el Grado);

c) **Planificación del curso:** con acceso a: 1) las [FechasdeExámenes](#), que están presentadas por convocatorias y disponibles para cada curso desde finales del curso anterior; 2) el [CalendarioLectivo](#), que está disponible desde la fecha de su aprobación por la Junta de Escuela; 3) los [Horarios de Clases](#), que están desglosados por Titulación y Curso, y disponibles desde su aprobación por la Junta de Escuela. En concreto, toda esta información para el curso 2014/15 fue aprobada el 25 de junio de 2014, y la del curso 2015/16 el 30 de junio de 2015.

d) **Servicios y recursos:** con información referente a otros Servicios, como: 1) [Aulas de Informática](#); 2) [Biblioteca y Hemeroteca](#); 3) [Recursos materiales](#); 4) [Enlaces de Interés](#).

e) **Alumnos:** destinada a los [Alumnos de Nuevo Ingreso](#), [Alumnos de la Escuela](#) (con información referente al uso del Campus Virtual, sobre cómo consultar su Expediente Académico, diversos logotipos de la Escuela, Plantillas para Proyectos Fin de Carrera/Grado, sobre diversas Asociaciones Estudiantiles presentes en la Escuela y sobre Prácticas en Empresas) y los [Alumnos de Movilidad](#). Por otro lado, también tiene el visitante toda la información referente a [Secretaría](#) (datos de contacto, horarios, plazos y guía de matriculación, diversos procedimientos y solicitudes, etc.) accesible desde la página principal, y una sección de Noticias, donde se destaca información de interés para toda la comunidad.

Como parte de las labores de difusión del Grado, además de la información disponible en la página web, la Escuela participa activamente en diversas acciones de difusión coordinadas por la Universidad dentro del marco de [Destino UMA](#), como visitas de institutos a la Escuela, la jornada de puertas abiertas anual, o las charlas informativas para padres, madres y orientadores. Asimismo, personal de la Escuela participa habitualmente en charlas informativas en institutos de municipios de la provincia.

La Escuela tiene entre sus objetivos completar la dimensión práctica de la formación fomentando la realización de prácticas externas que faciliten el contacto del alumno con la realidad del mundo empresarial y profesional. Ello se regula mediante la correspondiente Normativa, estando la oferta pública de prácticas institucionalizada a través del [Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción de Empleo](#).

#### **GIOI-US**

La Universidad de Sevilla en su página Web (<http://www.us.es>) mantiene actualizada regularmente la información pública disponible de todos los títulos oficiales de Grado y Máster que ofrece en su catálogo de titulaciones, siendo responsable directo el Secretariado de Seguimiento y Acreditación del Vicerrectorado de Ordenación Académica. 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>), actualizada recientemente (<http://www.etsi.us.es/grado/gioi>), en la que además de la información general del título y el acceso al plan de estudios, se informa de los estudios de máster accesibles desde el grado.

En la Web de la Escuela se muestra también 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.

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 8 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>).

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

El Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Sevilla, dispone de un procedimiento en el que se establece los mecanismos para publicar la información sobre el Plan de estudios, su desarrollo y sus resultados (Evidencia 54.1).

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. Ello se consigue a través de la aplicación ALGIDUS (<http://algidus.us.es/>), que permite la modificación y actualización de los proyectos docentes de las asignaturas.

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, 7 Másteres profesionales y 4 programas de Doctorado ([http://www.etsi.us.es/cab\\_estudios](http://www.etsi.us.es/cab_estudios)). Por ello, el coordinador de la titulación se encarga, a comienzos de cada cuatrimestre, de consensuar con los profesores de la titulación un calendario para prácticas y exámenes de evaluación continua de las asignaturas del grado.

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.

### Fortalezas y logros

1. Información pública disponible de todo el Programa Formativo, a través de las Guías de las Asignaturas, que incluyen el profesorado asignado.
2. Los resultados visibles del Programa formativo son también accesibles en términos de los múltiples indicadores publicados en los Autoinformes de Seguimiento, que se incorporan rutinariamente al apartado de Calidad de la página.
3. El Sistema de Garantía Interna de la Calidad es público y accesible desde la página de la Escuela.
4. Desde el primer momento de la implantación del Grado se ha hecho un esfuerzo por facilitar el acceso a toda la información relevante por parte de los grupos de interés. Como parte de ese esfuerzo se puso en línea una nueva página web de la Escuela en los últimos meses de 2010. Esta página ha ido evolucionando hacia una herramienta de información muy potente, con un elevado número de visitas (ver tabla más abajo) y que contiene toda la información relevante desde el punto de la titulación. Dentro de esta página se incluye acceso a un micrositio que incorpora vídeos e información adicional, centrados en el papel del título dentro de la formación en Ingeniería Industrial.
5. La UMA se sitúa a la cabeza en el ranking andaluz de transparencia. La UMA lidera el ranking andaluz de transparencia en el "Cuarto Informe de Transparencia de las Universidades Españolas". El ranking, publicado por la Fundación Compromiso y Transparencia (FCyT) evalúa un total de 26 criterios y, en función del número de criterios que cumplan, divide a las Universidades en tres grandes grupos: Universidades Transparentes (con más de 20 criterios cumplidos); Universidades Translúcidas (entre 15 y 20 criterios) y Universidades Opacas (con menos de 15 criterios superados). En este cuarto informe, la UMA se enmarca en el grupo de Universidades transparentes, con 24 puntos, puntuación que la sitúa en cabeza de Andalucía y en el quinto puesto a nivel nacional.
6. 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 el profesorado responsable de impartirla.
7. 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, 12 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 de 3º y 4º curso e información de movilidad y prácticas en empresa.

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".

8. Hay una coordinación cuatrimestral entre profesores para gestionar los horarios de prácticas y los exámenes de evaluación continua.
9. Los indicadores de satisfacción con la Información Pública Disponible del título muestran una significativa tendencia positiva en consonancia con los esfuerzos de mejora realizados.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

1. Asimismo se realiza un esfuerzo de difusión constante en lo que se refiere a actualización de normativa e información relevante en la página web, a través de un software específico creado al efecto (backoffice) al que puede acceder el personal de Dirección y de Secretaría.
2. 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.
3. La información sobre el acceso a cualquiera de los másteres universitarios impartidos en la Escuela tras la consecución del grado ha mejorado significativamente en el último año con la actualización de la información del título en la Web de la Escuela, si bien, es posible aún mejorar la organización de esta información para una fácil comprensión del alumno.

#### Evidencias

##### **Evidencias imprescindibles:**

- [Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.](#) (consultar página 83 PC14. Información pública)

[Manual de la Web](#)

- [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.

## **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

##### **2.1. Breve reseña de aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGC GIOI-UMA**

En el apartado de Calidad dentro del sitio web del centro se da difusión a la información relativa al SGC que debe ser pública.

El SGC del título ha sido implantado y desarrollado desde la creación de este grado. De forma resumida, se trata de un conjunto de procesos dispuestos de acuerdo a un mapa de procesos en tres niveles significativos: estratégicos, clave y de apoyo. Todos los procesos se evalúan mediante una serie de indicadores. Tras un proceso de selección de indicadores siguiendo las directrices de la

ANECA, el 10 de mayo de 2011 se acordó con la Unidad de Calidad de la UMA utilizar un sistema con 35 indicadores, de los que 6 son medidos en la propia Escuela.

Además del sistema de indicadores, existe una Comisión de Garantía de la Calidad en el centro, dependiente de la comisión general de la UMA en esta materia, la cual se reúne trimestralmente, y que anualmente elabora la memoria de calidad. En esta memoria se analiza la información correspondiente a cada curso académico y se proponen acciones de mejora, las cuales reciben un seguimiento posterior.

El sistema está soportado por la aplicación informática ISOTools, de tal modo que la documentación que debe gestionarse, las evidencias y la información de los indicadores se encuentra centralizada y accesible para todos los miembros de la comisión.

### **GIOI-US**

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

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 4) 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 (Evidencia 2.1.).

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.

Asimismo, hay que resaltar que en la ETSI se imparten actualmente 8 Grados, 12 Másteres y 4 Doctorados, con más de 6000 alumnos, 500 profesores y casi 100 PAS, lo que supone

aproximadamente un 10% de la Universidad de Sevilla y lo cual, lógicamente, obliga a establecer unos criterios en la implantación del SGC de cada título diferentes a los que se tendrían en un centro con apenas uno o dos títulos. Esto es particularmente relevante en lo concerniente a la dimensión y composición de las comisiones de cada título concreto. De este modo, de cara a tener un funcionamiento eficiente de las CGCT y CSPE de cada título de la ETSI, se estableció que ambas comisiones estuvieran formadas por las mismas personas, en concreto, por tres profesores con alta vinculación a cada titulación. La participación formal del resto de agentes (alumnos, PAS y sector empresarial afín) estaba centralizada en la Comisión de Garantía de Calidad de Centro. No obstante, en Junio de 2015, se aprobó en Junta de Escuela la reestructuración de las CGCT/CSPE incluyendo un estudiante en ellas, y en algunos títulos la ampliación del número de componentes (<http://www.etsi.us.es/calidad>).

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

**GIOI-UMA.** Los procedimientos que la Memoria de Verificación del título contempla son los siguientes:

- Procedimiento de admisión y acceso de los estudiantes.
- Procedimiento de planificación de las enseñanzas.
- Procedimiento general para valorar el proceso y los resultados.
- Procedimiento de adaptación al grado de los estudiantes de las titulaciones a extinguir.

Los procesos estratégicos, clave y de apoyo que vigila el SGC del centro se centran en los siguientes aspectos, coincidentes con los procedimientos documentados descritos en la Memoria de Verificación y recogidos en el Manual de Procedimientos del SGC son:

PE01 Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad

PE05 Medición, análisis y mejora continua

PC01 Diseño de la oferta formativa de los Centros

PC02 Garantía de calidad de los programas formativos

PC04 Definición de perfiles y captación de estudiantes

PC05 Orientación a los estudiantes

PC06 Planificación y desarrollo de la enseñanza

PC07 Evaluación del aprendizaje

PC11 Gestión de las prácticas externas

PC12 Análisis y medición de los resultados de la formación

PC14 Información pública

PA01 Gestión y control de los documentos y los registros

PA09 Gestión de recursos materiales

PA10 Gestión de los servicios

PA12 Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés

El resto de procesos son competencia de la Universidad de Málaga.

### GIOI-US

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 Grado 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 obtenidas en estos últimos años.

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

#### **GIOI-UMA.**

El SGC ha permitido que los gestores del título dispusieran de toda la información estructurada y permanentemente actualizada, para un eficiente proceso de toma de decisiones en beneficio de los colectivos implicados en el grado. De esta manera la Comisión de Garantía de la Calidad (CGC) ha podido elaborar propuestas de acciones de mejora, fundamentadas en los diagnósticos realizados por ella, para mejorar el servicio prestado. Estas acciones se describen más adelante en un epígrafe específico.

#### **GIOI-US**

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, el SGC cuenta con una herramienta para la recogida de información, resultados del título y satisfacción del alumnado basada en la realización de encuestas (Evidencia 1.1)

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.

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

#### **GIOI-UMA**

La CGC se ha reunido en las fechas relacionadas a continuación, y en las actas aparecen los asuntos abordados y las decisiones tomadas. Debe destacarse que el SGC encomienda a la CGC el análisis de la información disponible para realizar las propuestas de objetivos y acciones de mejora pertinentes, así como elaborar la memoria de calidad anual, algo que se ha realizado para cada curso académico. A continuación se detalla el histórico de reuniones por cada año desde que el título se inició:

2011	2012	2013	2014	2015	2016
09/03/2011	02/03/2012	22/02/2013	07/03/2014	22/04/2015	14/03/2016
26/05/2011	06/02/2012	10/09/2013	02/07/2014	26/06/2015	30/06/2016
	19/12/2012	29/10/2013	03/09/2014	25/09/2015	07/10/2016
	25/05/2012	17/12/2013	04/12/2014	05/11/2015	
	26/10/2012			09/11/2015	

La composición de la CGC no se ha alterado salvo por la rotación lógica y natural de sus miembros, el más destacable de los cuales es el presidente, que en 2011 vio cambiado su titular, sustituyendo D. Jesús Fernández Lozano a D. Ramón Fernández Fera. Por otro lado, D. Juan Carlos Rubio Romero reemplazó ese mismo año a D. Antonio Emilio Ureña López como secretario de la comisión. En 2015 D. Juan Carlos Rubio Romero fue reemplazado por el actual secretario D. Salvador Pérez Canto. De igual manera, por recomendación de la DEVA en el seguimiento se decidió incluir como vocales de las titulaciones a las personas que ostentaban los cargos de coordinadores de las mismas en el centro, lo que motivó la inclusión de estas personas.

### **GIOI-US**

En la ETSI se imparten actualmente 8 Grados y 12 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 41 comisiones (20 CGCT, 20 CSPE y 1 CGCC), con sus correspondientes integrantes.

En este contexto, cabe señalar que la decisión de unificar la GCCT 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.

En cuanto a los cambios realizados en las comisiones, durante el año 2015 se produjo la renovación de dos de los cargos de la CGCT del GIOI, y en Junio de 2015, se aprobó en Junta de Escuela la reestructuración de las CGCT/CSPE, incluyendo un estudiante en ellas y, en algunos títulos, la ampliación del número de componentes.

La CSPE, a comienzos de cada cuatrimestre, realiza reuniones de coordinación con los profesores coordinadores de las diferentes asignaturas del grado, para establecer calendarios de prácticas y de exámenes. En dichas reuniones también se tratan temas generales referentes a contenidos de asignaturas, solapes y materias formativas. Por otro lado, existe una reunión anual, a comienzo de curso, con la comisión de seguimiento de la UMA. En estas reuniones se repasan las cuestiones más relevantes extraídas de las reuniones de coordinación para posteriormente ser analizadas y abordadas en caso de ser necesario.

Además de estas reuniones, la CSPE mantiene reuniones con alumnos donde se comentan las inquietudes de los mismos y se tratan anomalías con los contenidos y los sistemas de evaluación de algunas asignaturas. También se han mantenido reuniones de coordinación extraordinarias con profesores del área de organización de empresas, para tratar los contenidos de los programas docentes.

El resto de comunicación entre los miembros de la comisión suele ser vía correo electrónico, donde son tratados asuntos comunes y de menor importancia.

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

#### **GIOI-UMA**

Las plataformas ISOTools y DataWareHouse contienen de manera estructurada la información necesaria para gestionar el SGC. El acceso a esta plataforma está restringido a los miembros de la CGC. En ella los gestores de la calidad del título realizan las siguientes acciones:

- Mantienen actualizado el Manual del SGC del centro.

- Sistematizan la información necesaria, particularmente indicadores, para la toma de decisiones y la preparación de los documentos de deben emanar de la CGC.
- Mantienen el archivo de las evidencias, cuya custodia se requiere.
- Conservan las actas de sus reuniones y las memorias.
- Registran las acciones de mejora y los planes de seguimiento del título.
- Disponen de utilidades para la convocatoria de reuniones, envío de correos, tareas pendientes y calendario común.

#### **GIOI-US**

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 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.

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

##### **GIOI-UMA**

El plan de mejora del título viene marcado por los objetivos y las acciones de mejora que cada año incluye la CGC en su memoria. Dichos objetivos describen la filosofía de mejora de los integrantes de la CGC y han sido, en los sucesivos años del título, los siguientes:

<i>Curso</i>	<i>Objetivos</i>
2011/2012	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implantar cuestionario de seguimiento y coordinación de las asignaturas de todas las titulaciones del centro.</li> <li>2. Definir perfiles recomendados para alumnado de nuevo ingreso.</li> <li>3. Informe de seguimiento de resultados de las titulaciones del Centro.</li> <li>4. Elaborar y aprobar Reglamento sobre Trabajos Fin de Grado.</li> </ol>
2012/2013	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar y aprobar Reglamento sobre Trabajos Fin de Grado y Máster.</li> <li>2. Definir las funciones de coordinador de grados y máster e implantarse.</li> <li>3. Iniciar la implantación de las planificaciones de orientación e inserción laboral.</li> <li>4. Mejorar el soporte y orientación a los estudiantes matriculados a nivel de titulación.</li> </ol>
2013/2014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementación del proceso de acceso y admisión de alumnos al máster en Ingeniería Industrial.</li> <li>2. Mejorar la protección contra incendios en el centro.</li> <li>3. Mejorar la inserción laboral.</li> <li>4. Mejorar la comunicación con las partes interesadas (web de Calidad).</li> </ol>
2014/2015	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejora de la empleabilidad.</li> <li>2. Mejorar la protección contra incendios en el Centro.</li> <li>3. Mejorar la participación de alumnos en programas de movilidad cuyo destino es la Escuela.</li> <li>4. Mejorar la demanda por parte de los alumnos de secundaria de las titulaciones de la Escuela.</li> </ol>
2015/2016	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incrementar el número de alumnos de la Escuela que participan en actividades de orientación profesional.</li> <li>2. Concluir el plan de autoprotección del edificio donde se ubica la Escuela.</li> <li>3. Mejorar la tasa de empleabilidad de los alumnos egresados de la Escuela.</li> <li>4. Elevar el número de alumnos matriculados en másteres oficiales de posgrado ofertados por la Escuela.</li> </ol>

En relación con los objetivos planteados y la consecución de éstos, existe un indicador del SGC que mide su grado de cumplimiento (**IN02**). Su evolución en los últimos cursos académicos desde la implantación del Grado se refleja en la siguiente tabla:

<i>Curso académico</i>	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
IN02. Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad	80%	100%	100%	100%	75%

Se puede apreciar un nivel de cumplimiento muy satisfactorio. En el curso 2015-16, el incumplimiento del segundo objetivo ha sido por causas ajenas al centro, ya que concretamente depende del Vicerrectorado de Smart-Campus de la Universidad de Málaga.

Por otro lado, en relación con el porcentaje de acciones de mejora realizadas (indicador **IN16**), la siguiente tabla refleja su evolución en los últimos cursos académicos desde la implantación del Grado:

<i>Curso académico</i>	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
IN16. Porcentaje de acciones de mejora realizadas	80%	100%	75%	100%	75%

Muestra también un comportamiento muy satisfactorio, con la salvedad hecha del objetivo incumplido y su acción de mejora correspondiente para el curso 2015-16.

Cabe hacer especial referencia a las **ACCIONES DE MEJORA** planificadas en la Memoria Anual del centro para el Curso 2015/16. Se trata de las siguientes:

#### **ACCIÓN DE MEJORA 1**

**Objetivo 1:** Incrementar el número de alumnos de la Escuela que participan en actividades de orientación profesional

**Acción de mejora:** Desarrollo de acciones informativas entre los alumnos

**Responsable:** Subdirector de Calidad y Relaciones Exteriores

**Plazo:** Septiembre 2016

**Análisis de situación:** El número de alumnos que participaron en actividades de orientación profesional ascendió a unos 2.000 alumnos. En el curso anterior fueron 1.200 aproximadamente.

**ACCIÓN DE MEJORA 2**

**Objetivo 2:** Concluir el plan de autoprotección del edificio donde se ubica la Escuela.

**Acción de mejora:** Realización del simulacro final

**Responsable:** Subdirector de Infraestructuras

**Plazo:** Septiembre 2016

**Análisis de situación:** El simulacro final no se ha llevado a cabo aún, dado que no depende de la E.T.S.I. Industrial, sino del Vicerrectorado de Smart-Campus de la Universidad de Málaga.

**ACCIÓN DE MEJORA 3**

**Objetivo 3:** Mejorar la tasa de empleabilidad de los alumnos egresados de la Escuela.

**Acción de mejora:** Desarrollo de actividades de orientación y mayor oferta de prácticas.

**Responsable:** Subdirector de Ordenación Académica

**Plazo:** Septiembre 2016

**Análisis de situación:** Se ha incrementado el número de actividades de orientación, tal y como se recoge en el Plan de Actuación de Orientación del curso 2015-16. En cuanto a la oferta de prácticas, el número de empresas que apoyan las prácticas curriculares del grado ha aumentado.

**ACCIÓN DE MEJORA 4**

**Objetivo 4:** Elevar el número de alumnos matriculados en másteres oficiales de posgrado ofertados por la Escuela.

**Acción de mejora:** Desarrollo de actividades de orientación y promoción entre alumnos

**Responsable:** Subdirector Jefe de Estudios

**Plazo:** Septiembre 2016

**Análisis de situación:** El número de alumnos matriculado en los másteres que oferta el centro ha aumentado durante el curso 2015-16 (128 alumnos) en relación con el curso 2014-15 (67 alumnos).

En los cuatro casos, el responsable de seguimiento es el Subdirector de Calidad y Relaciones Exteriores

**GIOI-US**

Desde la implantación del título, anualmente, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC), analizando la información procedente de la Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT) y la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE) de cada uno de los 20 títulos impartidos en la ETSI, teniendo en cuenta necesariamente aspectos transversales, 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.

Además, de los planes de mejora propios de cada Título, se establecen 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.

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

**GIOI-UMA**

La CGC ha analizado periódicamente los aspectos más críticos de la información disponible, y ha elaborado las propuestas de mejora (objetivos y acciones) en función de los elementos que se han considerado mejorables. No obstante, las soluciones a los problemas detectados no siempre han estado bajo control del centro, ya que muchas de las situaciones detectadas dependen de otros grupos de interés ajenos al centro específico o incluso a la universidad.

**GIOI-US**

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,...

## **2.8. 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.**

La comisión recibió el día 21 de septiembre de 2016 el último informe de seguimiento del título, correspondiente a la convocatoria de 2015-16. La comisión valoró las propuestas de mejora y recomendaciones, las cuales se están abordando en el presente curso académico. Principalmente fueron efectuadas las siguientes acciones:

### **1. Diseño, organización y desarrollo del programa formativo.**

#### **Recomendaciones**

1. Se recomienda que en los autoinformes de años sucesivos se realice un análisis, criterio por criterio, del cumplimiento del proyecto establecido en la última memoria verificada, con el fin de que ninguno de los criterios quede sin analizar. Realizado a lo largo del presente Autoinforme

### **2. Información relativa a la aplicación del Sistema de Garantía interna de la calidad y su contribución al título**

#### **Recomendaciones**

1. Se recomienda incluir una valoración del uso y aplicabilidad del gestor documental. ISOTools y LOGROS son los gestores documentales que recogen la información relevante en materia de calidad, de manera que esté disponible para las comisiones de garantía de la calidad. Los Servicios de Calidad de la Universidad de Málaga y de la Universidad de Sevilla se ocupan de actualizar los indicadores con la información disponible en cada momento. La valoración del uso y aplicabilidad son positivos cada uno dentro de su contexto y fundamentales para conocer todos los indicadores relacionados con el título, así como para diseñar el autoinforme global de las titulaciones, la gestión de recomendaciones y visualizar toda la documentación relacionada con el título., si bien se está trabajando para adoptar un gestor documental común para las titulaciones conjuntas.

### **3. Profesorado**

#### **Recomendaciones de especial seguimiento**

1. Se recomienda incluir en próximos autoinformes indicadores de la UMA que muestren la actividad docente e investigadora del profesorado. Realizado en el Punto 4 del presente Autoinforme

2. Se recomienda analizar el perfil del profesorado de prácticas. El perfil del profesorado que supervisa las prácticas es el mismo que el de los profesores del grado, puesto que son ellos a los que se asigna la valoración del trabajo que han realizado los alumnos en las prácticas externas.

3. Se recomienda indicar el procedimiento existente para la sustitución de profesores en caso de baja o ausencia para la US. Se aplica el que establece la Universidad de Sevilla en relación a bajas del profesorado.

### **4. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos**

#### **Recomendaciones de especial seguimiento**

1. Se recomienda incluir un análisis de la adecuación de los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios) para el correcto desarrollo de la docencia, teniendo en cuenta el tamaño de los grupos, el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje. Realizado en el Punto 5.2 del presente Autoinforme

2. Se recomienda incluir un análisis de las infraestructuras de las que dispone la US para el correcto desarrollo de la docencia. Realizado en el Punto 5.1 del presente Autoinforme.

3. Se recomienda incluir en el autoinforme las actividades realizadas para garantizar la orientación académica y profesional del estudiante en la US. 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.

#### 5. Indicadores

##### Recomendaciones de especial seguimiento

1. Se recomienda incluir en próximos autoinformes los indicadores pertenecientes a cada uno de los procedimientos del sistema de garantía de calidad del título con el fin de poder identificar de forma más precisa las áreas de mejora del mismo. Realizado en el Punto 7 del presente Autoinforme

##### Recomendaciones

1. Se recomienda prestar especial atención al indicador tasa de rendimiento, ya que tiene un valor por debajo del 70%, valor mínimo que debería tener según aparece en la memoria de verificación. Realizado en el Punto 7 del presente Autoinforme

##### GIOI-US

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.

#### Fortalezas y logros

- La estructura que hay detrás del Sistema de Garantía de Calidad del Grado en GIOI (Manual del SGC, Comisión de Garantía Interna de la Calidad, plataformas de información ISOTools y DataWareHouse) ha permitido supervisar y corroborar el adecuado desarrollo del Título con arreglo a lo estipulado en la Memoria de Verificación.
- Así mismo, la CGC cree que este Sistema permite a La Escuela contar con una organización bien diseñada, de modo que se obtenga la información precisa necesaria en cada momento y dar respuesta de forma adecuada a las diferentes situaciones que, en el ámbito del desarrollo del Título, se plantean a lo largo de un curso académico.
- Tras el último informe de seguimiento del título se ha actualizado el Plan de Mejora, cuyas actuaciones específicas están ya en proceso de implantación y evaluación durante el presente curso académico 2016-2017, dando continuidad al proceso de mejora continua de la titulación.
- 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.
- La ETSI cuenta actualmente con el Sello de Excelencia +400 de EFQM, y 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.

- 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.
- 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.

### Debilidades y áreas de mejora implementadas

- Como todo sistema complejo que deba disponer de información adecuada y capacidad de respuesta con actuaciones concretas, en aras de lograr mejoras cuantificables, hay que contar con unas debilidades potenciales. Normalmente éstas se relacionan con la capacidad de comunicación al colectivo hacia el cual se dirigen las actuaciones. No siempre el alumnado percibe los esfuerzos en este sentido, llevando a cabo una labor de información y orientación continua para conseguir un mayor nivel de satisfacción del mismo.
- 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 en movilidad y prácticas externas). Por tanto sería deseable buscar una unificación de indicadores, si bien al tener orígenes distintos permiten validarlos.
- Los sistemas de garantía de calidad de los títulos se centran en la actividad docente, pero no se incluyen indicadores de la actividad discente. La ETSI realizó el curso pasado una experiencia piloto de evaluación de dicha actividad y se está completando en este curso.
- Teniendo en cuenta las características de las titulaciones impartidas en la ETSI y la composición de sus comisiones resulta imprescindible un reconocimiento de la actividad realizada por los componentes de dichas comisiones. Actualmente sólo obtienen descarga docente los coordinadores de las CGCT de los másteres.
- El alto número de titulaciones impartidas en la ETSI (8 grados y 12 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 20 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

#### **Evidencias imprescindibles:**

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 GIOI-US](#)
2. [Información sobre la revisión del SGC. GIOI-UMA](#)
- 2.1 [Documento elaborado con referencia a la web del Sdo. Con el histórico de revisiones GIOI-US](#)
3. [Plan de mejora.](#)
4. [Histórico del Plan de Mejora del Título. GIOI-UMA](#)

Procesos imprescindibles del SGC, publicados en web:

- [Procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza](#).
- Procedimientos de evaluación y mejora del profesorado. *Consultar en los siguientes enlaces:*
  - PE03. Definición de la política de personal académico.  
Política de personal académico
  - PA03. Captación y selección del personal académico.
  - PA05. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico.
  - PA07. Formación del personal académico.
- [Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas](#). *Consultar PC11. Gestión de prácticas externas.*
- Procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.
  - PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados.
  - PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos.
- [Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados](#) y de la [satisfacción con la formación recibida por parte de los egresados](#). *Consultar PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés.*
- [Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados](#) (estudiantes, personal académico y de administración y servicios y agentes externos) y [de atención a las sugerencias y reclamaciones](#) y, en su caso, su incidencia en la revisión y mejora del título. *Consultar PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés.*
- [Procedimiento para el análisis de la atención a las sugerencias y reclamaciones](#).
- Otros: [Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios](#) y [criterios específicos en el caso de extinción del título](#).

**Evidencias recomendables:**

5. Se recomienda disponer de una [plataforma propia](#) de documentación del sistema.

**GIOI-UMA**

Usuario: usuario\_industriales; Clave: usuario\_industriales37891

5.1 [Documento elaborado con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS](#) GIOI-US

6. [Certificaciones externas](#). GIOI-UMA

6.1. [Certificación Audit](#) GIOI-US

6.2. [Certificación EFQM300](#) GIOI-US

6.3. [Certificación EFQM400](#) GIOI-US

6.4. [Certificación ISO9001](#) GIOI-US

**III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO**

**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

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

Las principales modificaciones llevadas a cabo han sido:

- Pasar nivel de acreditación de idiomas de B2 a B1
- Aumentar los créditos de Prácticas en Empresas de 4,5 a 9.
- Se ha facilitado el acceso al Máster de Ingeniería Industrial a los alumnos de GIOI, ofertando como optativas un conjunto de asignaturas necesarias para el acceso al máster.
- Se ha facilitado la movilidad de los estudiantes, evitando las restricciones impuestas por tener que cursar en destino una asignatura con las mismas competencias que las ofertadas para conseguir una determinada Mención y que dependen del centro, no del título.
- Se ha modificado la denominación de la asignatura "Introducción a Matlab" por "Matemática Computacional".

Respecto a las recomendaciones de mejora, cabe destacar:

- En el apartado relativo a la aplicación del Sistema de Garantía interna de Calidad y su contribución al título, se ha descrito y valorado más en profundidad el gestor documental.
- En este autoinforme, se menciona realiza un análisis del perfil del profesorado de practicas externas.
- Se ha indicado el procedimiento para la sustitución de profesores en caso de baja o ausencia.
- Se ha descrito ampliamente las infraestructuras, servicios y dotación de recursos de la sede de GIOI en US.
- Respecto a los indicadores, se han ampliado los datos por parte del SGCT y se analiza la información de un modo más completo. El indicador de Tasa de rendimiento, se encuentra en la US en el curso 2015/16 por encima del 70%, en concreto es de 71,5%. Este aspecto había requerido especial atención por parte de la comisión de seguimiento.
- Se está mejorando el seguimiento y coordinación de las titulaciones en lo referente a las programaciones docentes, competencias, solapamientos, lagunas o carga de trabajo. Las reuniones anuales de coordinación, a principio de cada curso académico, están insistiendo mucho en esta necesidad, tratando de involucrar al máximo en la coordinación de las asignaturas en cada sede a los profesores responsables de las mismas.

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

#### GIOI-UMA

El proceso del despliegue de la totalidad del Grado también ha requerido el desarrollo de nuevos reglamentos o la modificación de los existentes asociados a planes antiguos en extinción, para dar así respuesta y cobertura a nuevas situaciones que se planteaban con dicho despliegue, así como para beneficiar el desarrollo del programa formativo. En concreto se ha desarrollado y/o modificado: i) el [Reglamento de Trabajos Fin de Grado](#) (desarrollándose las bases y normas sobre la definición, adjudicación, presentación, calificación y tramitación administrativa del TFG a realizar por los alumnos del Grado. Aprobado en la sesión de la Junta de Escuela de 08/07/2013 y modificado 31/10/2013); ii) la [Normativa Reguladora de las Prácticas Externas](#) (que aunque no procede su aplicación en el Grado regula dichas prácticas en la Escuela); iii) [Procedimiento para la asignación de alumnos a grupos](#) (con el que se pretende garantizar una distribución homogénea de número de alumnos entre los distintos grupos, velando que no se supere la capacidad máxima de alumnos por grupos en el Grado; asimismo, se establecen unos criterios para la valoración de las solicitudes de cambio de grupo y permutas. Aprobado en Junta de

Escuela de 17/06/2011 y modificado en fechas 27/07/2012 y 08/07/2013); iv) el [Reglamento de Movilidad](#) (motivado por la apuesta del Centro por potenciar sus relaciones nacionales e internacionales y, con esta aspiración, incrementar su participación en diferentes programas de intercambio de estudiantes y profesores en España, en la Unión Europea y en países que formen parte de redes o programas de intercambio. Aprobado por Junta de Escuela de 26/01/2006 y modificado en fechas 23/02/2007, 10/10/2007, 14/11/2011 y 27/01/2015); v) el [Acuerdo de Criterios de Admisión de Alumnos con Estudios Universitarios Parciales o Totales](#) (con el que se pretende establecer los criterios específicos de admisión en el Grado de estudiantes con estudios universitarios españoles parciales o estudios extranjeros parciales o totales no homologados. Aprobado en Junta de Escuela el 17/06/2011); vi) la [Tabla de Convalidaciones entre titulaciones de Grado del Centro](#) (con la que se permite la movilidad de estudiantes entre grados del Centro sabiendo las equivalencias entre asignaturas del grado de origen y el de destino. Aprobada en la Comisión de Comisión de Convalidación, Adaptaciones y Equivalencias (CCAE) el 03/05/2013). En la actualidad no se plantean cambios normativos en esta titulación.

#### **GIOI-US**

Como instrumentos de planificación están las reuniones anuales de coordinación intercentros de la titulación, donde se debate el perfil de las asignaturas, la adecuación de competencias y los contenidos.

3.3. Procesos de gestión administrativa del título; reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, gestión de prácticas externas, cursos de adaptación o complementos formativos.

#### **GIOI UMA**

El control administrativo del cumplimiento académico del Grado se realiza mediante el programa informático MINERVANOVA, que controla el expediente de un alumno, el progreso en tiempo real y el control último del cumplimiento de los requisitos.

En el reconocimiento de asignaturas o cómputo de créditos, se cumple lo establecido por el RD 1393/2007 de 29 de octubre (BOE 30-10-2007) así como la normativa de desarrollo de la UMA, aprobada en el Consejo de Gobierno el 23/06/2011. Para dar cumplimiento a estas normativas, el Director de la Escuela preside la Comisión de Reconocimientos del Grado, formada por un representante de cada Área de conocimiento con docencia en la titulación, designados por el Director del Departamento. Esta comisión, teniendo en cuenta las programaciones de las asignaturas, las competencias adquiridas o las actividades formativas realizadas, valora las solicitudes de reconocimientos, presentadas en los plazos que establece la UMA para todas las titulaciones.

La movilidad estudiantil se propicia desde la Escuela y ha ido aumentando desde la implantación del Grado, pero queda supeditada a la convocatoria de movilidad de la UMA, que cada año se publica para la participación en el curso siguiente. La Dirección de la Escuela vela por la calidad de los destinos que se ofertan. Consúltense [aquí](#) las tablas de destinos y asignaturas ya reconocidas.

#### **GIOI-US**

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.

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.

### Fortalezas y logros

- Gracias a las modificaciones que se han planteado a la Memoria de Verificación inicial y recogidas en los Autoinformes de los cursos 2012/13, 2013/14 y 2014/15, se han corregido erratas y mejorado ciertos aspectos que tras la implantación del Grado se encontraron.
- A lo largo del despliegue del Grado se ha ido desarrollando la Normativa necesaria para dar marco de desarrollo a aspectos importantes como el TFG, la movilidad de los alumnos del Grado, la asignación a Grupos, etc.
- La Escuela vela porque los procesos de gestión burocrática y administrativa se desarrollen con total normalidad cumpliéndose la normativa que al respecto existe ya aprobada en los correspondientes RD o por el Consejo de Gobierno de la UMA.
- Reuniones anuales de coordinación entre centros
- Se ha superado la cota del 70% en la tasa de rendimiento del título en el curso 2015/16

### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Se han mantenido diversas reuniones de coordinación y se está en proceso de elaboración de una herramienta informática para detectar y solventar las necesidades de coordinación entre asignaturas.
- Seguir avanzando en la coordinación común de las asignaturas en cada sede a través de las reuniones anuales de coordinación.

### Evidencias

#### **Evidencias imprescindibles:**

7. [Página web del título.](#)
8. [Memoria verificada.](#)
9. [Informe de Verificación.](#)
10. [Informes de seguimiento.](#)
11. En su caso, informes de modificación.
12. [Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.](#)
13. [Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.](#)  
PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados.  
PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos.
14. [Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.](#)  
[Memoria del curso 15/16 del Servicio de Cooperación Empresarial sobre prácticas externas](#)
15. [Información sobre la gestión de los TFM/TFG.](#)
- 15.1 [Evidencia igual a la 20.1 GIOI-US](#)

16. En su caso, información sobre la gestión sobre los cursos de [adaptación](#) o complementos formativos.

**Otras evidencias:**

[Informe de Progreso 2010-2015 ANDALUCÍA TECH.](#)

#### IV. PROFESORADO

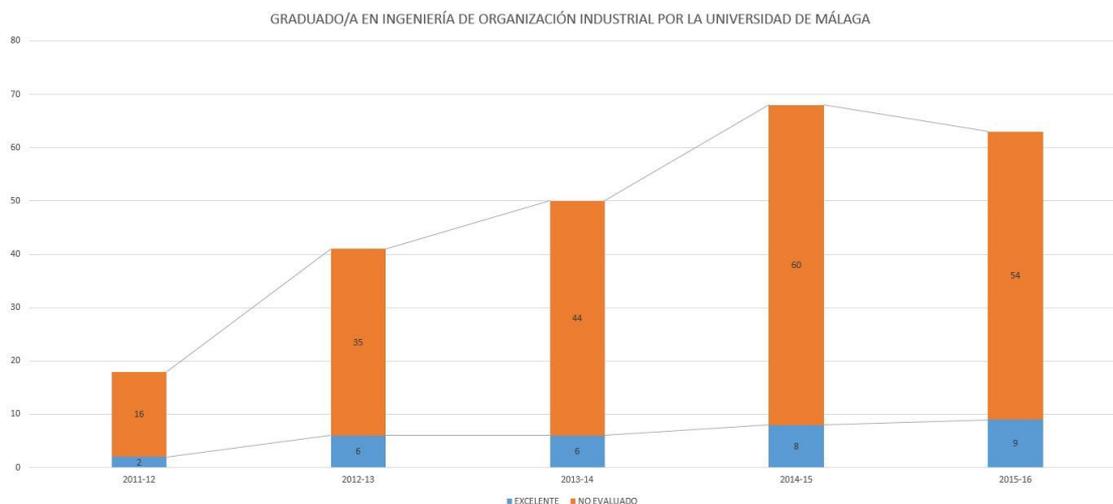
**Criterio 4:** *El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.*

#### Análisis

En la siguiente tabla se recogen datos del evolutivo de quinquenios y sexenios del profesorado que imparte docencia en el Grado:

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA									
2011/12		2012/13		2013/14		2014/15		2015/16	
Quinquenios	Sexenios Reconocidos	Quinquenios	Sexenios Reconocidos	Quinquenios	Sexenios Reconocidos	Quinquenios	Sexenios Reconocidos	Quinquenios	Sexenios Reconocidos
45	10	122	33	136	38	166	39	148	38

En la siguiente tabla se recogen los datos del profesorado evaluado según el [procedimiento para la evaluación de la actividad docente del profesorado de la Universidad de Málaga](#):



El profesorado previsto anualmente para el desarrollo de las actividades en el Plan de Estudios es el adecuado para garantizar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes. Se debe realizar y aportar un análisis sobre los siguientes aspectos:

4.1. 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 deben ser contrastados con el número de alumnos matriculados.

En esta Tabla se puede ver la evolución del profesorado según el perfil docente a lo largo de los últimos 5 cursos académicos

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Categoría	Doctor/No Doctor	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
		Num. Docentes					
*VACÍO*			3	5	3	2	3
CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	S		2	3	3	4	4
CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	S			7	7	6	5
INVESTIGADOR JUAN DE LA CIERVA	S			1			
INVESTIGADOR RAMON Y CAJAL	S		1	2	2	1	
PROFESOR ASOCIADO	N			1	5	7	5
	S			1	2	4	5
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	S		1	3	2	2	4
PROFESOR COLABORADOR	N			1	1	1	1
	S				1		
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	S		2		2	5	5
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TEMPORAL	S						1
PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	N			1	2	5	4
	S					3	2
PROFESOR TITULAR DE ESC. UNIVERSITARIA	N		3	8	6	9	7
	S		1	1	3	2	1
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	S		5	7	11	17	16
<b>Suma Total</b>			<b>18</b>	<b>41</b>	<b>50</b>	<b>68</b>	<b>63</b>

En la siguiente tabla se recogen los datos del profesorado de prácticas externas:

	GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL					
	2014-15			2015-16		
	Docentes	Núm Quinquenios	Núm Sexenios Reconocidos	Docentes	Núm Quinquenios	Núm Sexenios Reconocidos
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	3	0	0			
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	2	6	0	1	3	0

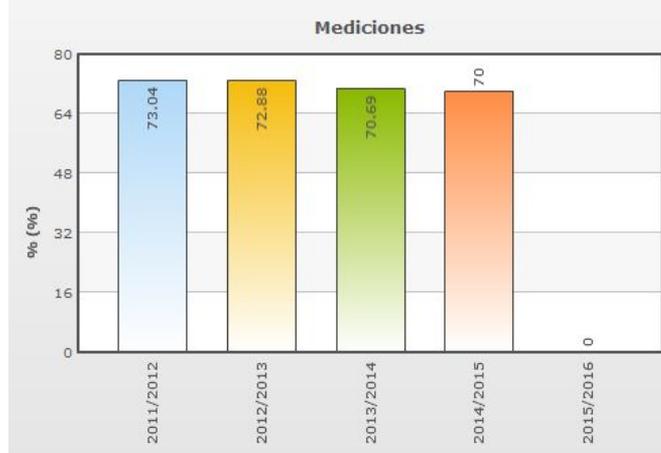
En la siguiente tabla se recogen datos del número de alumnos matriculados por curso:

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

	Núm. Alumnos Matriculados				
	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Último Curso Matriculado					
PRIMERO	49	49	50	53	44
SEGUNDO		51	56	50	54
TERCERO			38	47	51
CUARTO				31	60
<b>Suma Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>144</b>	<b>181</b>	<b>209</b>

También se refleja en ella la estimación inicial que se recogió en la Memoria de Verificación, aunque hay que tener en cuenta que está referida al profesorado total de la Escuela en el momento de elaboración de la memoria, al no estar disponibles cifras separadas por titulaciones. Como se observa, el porcentaje de C.U. crece curso tras curso, mientras que el de T.U. parece estabilizarse en torno al 37%. Respecto al profesorado de Escuela Universitaria, el C.E.U. se mantiene sobre el 4% en los últimos cursos, mientras que el T.E.U. va descendiendo paulatinamente año tras año. Esta evolución se considera positiva, aunque, en líneas generales todos estos niveles de profesorado del Grado son algo inferiores a los indicados en la Memoria (que eran datos para la Escuela), excepto el de la figura de Otros (Ayudantes, Asociados, Sustitutos Interinos, Ayudante y Contratado Doctor, Juan de la Cierva). No obstante, los niveles actuales no se cree que sean desalentadores sino todo lo contrario, si se tiene en cuenta la lista de profesores acreditados tanto a C.U. (8 desde marzo de 2013) como a T.U. (12 desde marzo de 2013) adscritos al Centro, y que tras su promoción mejorarán los números de ambas figuras (ver fechas de aprobación de dotación de plaza [aquí](#)).

En este sentido, la relación del PDI funcionario frente al total que imparte docencia en el Centro, el indicador **IN44** (Relación porcentual entre el número total de PDI funcionario sobre el total de PDI) muestra la siguiente evolución:

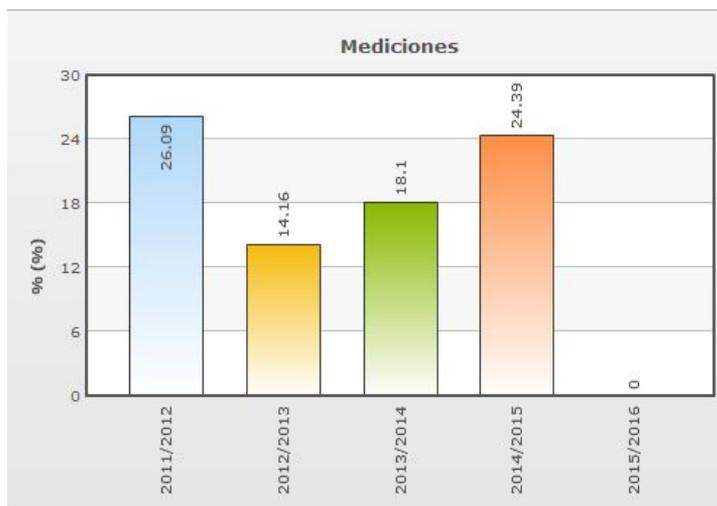


Como se observa, es bastante estable en los dos últimos cursos y siempre por encima del 70%. El descenso acumulado desde el 2010/11 se debe al freno que por ley se fijó en la convocatoria de plazas de PDI funcionario. No obstante, como se ha mencionado, entre la actual plantilla en régimen laboral se cuenta con 12 personas acreditadas a Titular de Universidad.

Respecto a la cualificación del profesorado que imparte docencia en la Titulación, en líneas generales, se puede decir que ha ido mejorando como lo muestran la acumulación de sexenios de investigación y quinquenios de docencia.

También se refleja el aumento de esta cualificación la participación de docentes del Grado en Proyectos de Innovación Educativa (PIE) en las últimas convocatorias de la Universidad.

El aumento de la cualificación también se pone de manifiesto en el número de cursos de formación del PDI organizados por la propia Universidad en los que han participado docentes de la Escuela como se muestra a continuación. (**IN54**: Porcentaje de profesores que participan en actividades de formación)



Los proyectos de investigación abarcan la franja comprendida entre enero de 2011 y la fecha actual de redacción de este Informe. Como se observa, el compromiso de los docentes del Grado con las labores de investigación es elevado, estando, en el último curso analizado, 3 de cada 4 profesores participando en proyectos de investigación.

Respecto a la evaluación de la actividad docente del profesorado que participa en el Grado, se puede decir que en la UMA actualmente se aplica un [procedimiento transitorio para evaluar la actividad](#)

[docente del profesorado](#). Este procedimiento es voluntario, por lo que suelen participar aquellos profesores que están interesados en acreditarse. Este hecho conlleva que en un alto porcentaje de profesorado del Grado que no ha sido evaluado, puesto que el profesorado funcionario que no participa en procesos de acreditación no solicita la evaluación de la actividad docente. Próximamente se implantará el [Programa DOCENTIA-UMA](#), que tiene un carácter obligatorio y se incluirán los datos extraídos del mismo una vez disponibles en futuros autoinformes del Grado

#### **GIOI-US**

La cualificación profesional del personal docente de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla está contrastada y es más que adecuada para impartir la docencia del Grado de forma satisfactoria. En el transcurso de la implantación del título, se puede observar cierta estabilidad en los indicadores sobre el perfil del profesorado. La información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título se señala en la Evidencia 17.1.

Así, los profesores doctores implicados en el título ha aumentado en 8 puntos desde su implantación, si bien, el porcentaje de profesores con dedicación permanente ha ido disminuyendo a lo largo de los años desde la implantación, aumentando el número de catedráticos y disminuyendo el número de titulares. Actualmente se sitúa en un 52,76%.

El número de profesores asociados ha subido de un 12,5% a un 18%, lo cual aporta una docencia basada en experiencias profesionales que pueden aportar una visión más realista de los contenidos de las asignaturas. Por tanto, se considera que la composición de la plantilla es adecuada para impartir el título.

Por otro lado, el número de profesores pertenecientes a algún grupo de investigación ha estado siempre por encima del 80%, lo cual es una información positiva respecto a la vinculación con la investigación de los profesores de la titulación.

La evolución del nivel de satisfacción de los alumnos con la actuación docente del profesorado ha sido positiva, pasando de 3,45 en el curso 2012/13, 3,49 en el 2013/14 y 3,62 en el curso 2014/15, último año con información de este indicador. El número de alumnos matriculados ha estado siempre en la cota de las plazas ofertadas.

La evolución y el nivel alcanzado en la idoneidad del profesorado ha tenido un efecto positivo en el número de alumnos matriculados y la satisfacción de éstos con el título.

La tasa de ocupación del título (indicador de centro P03-I01 en la EvidenciaUSE18.2) ha sido prácticamente del 100% todos los cursos lectivos (por encima del 96.5% los 2 primeros años alcanzando el 100% los últimos). Asimismo, el porcentaje de alumnos que solicitan este Grado en primera opción (indicador de centro P03-I02 en la EvidenciaUSE18.2) ha ido mejorando curso a curso pasando del 53.85% del primer curso de implantación al 72.31% del último curso.

Asimismo, el nivel de satisfacción del alumnado con la actividad docente es bastante alta en los 3 primeros cursos con un nivel comprendido entre 3.6 y 3.7 puntos sobre 5 y ha mejorado en el último curso siendo superior a un 4 sobre 5.

Estos datos se pueden observar en la tabla de evolución histórica de los indicadores de centro relativos al profesorado que se aportan en las evidencias EvidenciaUSE18.1, EvidenciaUSE18.2 y EvidenciaUSE19

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

##### **GIOI-UMA**

El TFG se rige por la [normativa](#) actual de la Escuela, en donde se recoge quién puede tutorizar un TFG (Artículo 6). Dichos tutores, bien a través de la Oferta General (abierto a cualquier alumno que se interesa por un TFG) o bien a través de la Oferta Específica (el alumno acuerda el TFG con su tutor), proponen sus posibles TFG (ver [aquí](#) para más detalle), siendo finalmente el alumno, de toda la oferta que tiene disponible, el que elija el TFG que hará. Respecto al perfil real del profesor que tutoriza TFG, se puede decir que es muy variado, quedando recogido, así como el número de quinquenios y sexenios que acumulan, en la siguiente tabla:

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA							
Doctor/No Doctor	Categoría	2014-15			2015-16		
		Docentes	Núm Quinquenios	Núm Sexenios Reconocidos	Docentes	Núm Quinquenios	Núm Sexenios Reconocidos
N	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	1					
S	CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	2	6				
	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR				2		
	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	2					
	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	11	47		3	18	
(en blanco)	*VACÍO*	2					

Como se observa la mayor implicación es de Profesores T.U., figura más numerosa entre el profesorado del Grado. También es destacable la distribución de quinquenios y sexenios entre el profesorado que dirige TFG, la cual ha aumentado bastante de un curso al siguiente.

#### **GIOI-US**

La realización de los TFG, así como la selección del profesorado y asignación de estudiantes está regulada por la normativa de la Universidad de Sevilla (ver Evidencia 20.1). Asimismo, dado el volumen de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, la ETSI desarrolló el curso pasado una herramienta informática propia que permite una gestión desacoplada entre alumnos y profesores para una asignación de TFG/M más efectiva (evidencia 20.2). 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. A esta aplicación se accede desde la web de la etsi ([www.etsi.us.es](http://www.etsi.us.es)) con la clave personal del alumno o profesor.

En consecuencia, el procedimiento de asignación desarrollado garantiza que los alumnos tengan acceso a la oferta disponible y posibilidad de realizar uno en base a sus preferencias. Aquellos alumnos que no hubiesen participado en esta fase, pueden participar en la fase específica en la que los trabajos se asignan de mutuo acuerdo con el tutor.

De acuerdo a la Normativa sobre la dedicación Académica del Profesorado (Evidencia 28.1), la dirección de trabajos fin de Grado forma parte de la actividad docente del profesorado. Así, 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.

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

##### **GIOI-UMA**

El perfil del profesorado que supervisa las prácticas es el mismo que el de los profesores del grado, puesto que son ellos a los que se asigna la valoración del trabajo que han realizado los alumnos en las prácticas externas

##### **GIOI-US**

El alumno del Grado podrá realizar prácticas en empresas para aplicar y complementar los conocimientos adquiridos durante su formación. Estas prácticas están reguladas por la normativa de prácticas externas de la Universidad de Sevilla ([http://servicio.us.es/spee/sites/default/files/PracticasExternas\\_Normativa\\_US.pdf](http://servicio.us.es/spee/sites/default/files/PracticasExternas_Normativa_US.pdf)). La Universidad de Sevilla ofrece dos modalidades para la realización de prácticas en empresas: curriculares y extracurriculares. Los procedimientos a seguir para informar y facilitar el acceso a las prácticas de ambas modalidades están regulados por el Vicerrectorado de Desarrollo Digital y Evaluación (Evidencia 24.1).

En el caso de las titulaciones impartidas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, las prácticas en empresas de sus alumnos están gestionadas por el Centros Universitarios y el alumno dispone de una página web con la información necesaria ([http://www.etsi.us.es/relaciones\\_exteriores/practicas\\_empresas](http://www.etsi.us.es/relaciones_exteriores/practicas_empresas)) y otra web donde se gestionan y publicitan las ofertas de prácticas en empresa ([http://www.etsi.us.es/relaciones\\_exteriores/ofertas\\_practicas](http://www.etsi.us.es/relaciones_exteriores/ofertas_practicas)).

El perfil del profesorado que supervisa las prácticas es el mismo que el de los profesores del grado, puesto que son ellos a los que se asigna la valoración del trabajo que han realizado los alumnos en las prácticas externas, a través de la Secretaria de alumnos de la Escuela.

La valoración de los estudiantes sobre la oferta de prácticas externas es algo baja con respecto al resto de indicadores evaluados en la titulación (Evidencia 25.1), estando anualmente en torno al 3 sobre un máximo de 10, lo cual no es un dato positivo, al contrario. Ello puede intentar corregirse con una mejora en la oferta de prácticas externas. A pesar de ello, es un dato en el que no está influyendo el profesorado encargado de la supervisión.

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

##### **GIOI-UMA**

Las funciones de coordinación académica recaen en la Comisión de Ordenación Académica (COA) de la Escuela y en el Equipo de Coordinación (EC) del Grado. Ambos se encargan, entre otras cosas, de vigilar el cumplimiento de la programación académica. En concreto, la COA revisa las guías docentes de las asignaturas para detectar errores o lagunas en la información que se debe reflejar en ella. El EC, por su parte, se encarga de realizar reuniones anuales de coordinación con profesores ([actas](#)) y alumnos ([actas](#)) en las que detectar problemas de coordinación horizontal/vertical entre asignaturas, entre subgrupos en una misma asignatura, etc.

También, se ha puesto a punto a través de un Proyecto de Innovación Educativa, liderado por un miembro del EC, el Coordinador Académico del curso tercero del Grado, y en el que también participa como colaborador el Coordinador del Grado, una [herramienta](#) con la que se puede informar por parte de la comunidad universitaria tanto de solapamientos entre contenidos de diferentes asignaturas como de lagunas en los conocimientos previos para otras. Además, permite establecer a título informativo dependencias entre asignaturas para que los interesados puedan saber de antemano las relaciones entre las diferentes asignaturas y qué asignaturas sería recomendable superar antes de cursar otras.

Una asignatura que requiere una especial coordinación es el TFG, pues en ella intervienen un número muy elevado de profesores de los que hay que recoger propuestas de TFG y hacérselas llegar al alumnado. De ello se encarga el Coordinador de dicha asignatura quien mediante unos [formularios](#) recibe la oferta de TFG por parte del profesorado y a través de su publicación en el campus virtual se dan a conocer a los alumnos. Esta fue la Oferta General de TFG en curso [2014/15](#) y esta la del [2015/16](#).

##### **GIOI-US**

El Sistema de Garantía de Calidad del Título de la Universidad de Sevilla cuenta 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 (Evidencia 26.1).

La Titulación cuenta también con una Comisión de Garantía de Calidad (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios (CSPE). La CGCT se encarga de implementar el Sistema de Garantía de Calidad del Título y proponer posibles acciones de mejora, en función del análisis de los resultados obtenidos. La CSPE tiene como objetivo garantizar 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 impartan docencia en el Título. Dicha comisión, a comienzos de cada cuatrimestre, realiza reuniones de coordinación de las diferentes asignaturas del grado, donde se busca establecer calendarios de prácticas y exámenes lo más apropiado posible para los alumnos. En dichas reuniones también se tratan temas generales referentes a contenido de asignaturas, solapes y materias formativas (ver evidencia 26.3).

#### 4.5. 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

En el Informe de Seguimiento del GIOI de la Agencia Andaluza del Conocimiento de 2014-15 se recomienda analizar el perfil del profesorado de prácticas externas. Esta recomendación ha sido atendida en este informe. También se recomienda indicar el procedimiento existente para la sustitución de profesores en caso baja o ausencia. En este aspecto, la sustitución de profesores de baja se realiza a través de la petición, por parte del departamento, a la Universidad de Sevilla, Sección de profesorado, de la necesidad de cubrir dichas bajas. La Universidad es la que determina si es necesaria la contratación de profesores así como el tipo de contrato (perfil del profesor, horas de contrato, etc). La plaza de sustituto que se crea se publica tanto en la Web de la Universidad como en los tablones del Departamento, para que cualquier persona pueda optar a la misma. En caso de que la Universidad no asigne ningún profesor sustituto, el propio departamento se hace cargo de las horas a cubrir con la plantilla que ya posee.

La Universidad de Sevilla cuenta con un Plan de Formación e Innovación Docente para el profesorado (Evidencias 27.1, 27.3).

De los indicadores establecidos por SGC se extrae que el 100% de los profesores del título hace uso de la enseñanza virtual para la presentación de sus proyectos docentes y un 50% participa en el plan propio de docencia (Evidencia 27.2).

#### Fortalezas y logros

- La plantilla docente dedicada al Grado se considera adecuada. Está en unos porcentajes cercanos a lo marcado en la Memoria de Verificación, donde se reflejaron datos de personal docente de la Escuela en su totalidad, en la que se imparten otros 3 Grados y 3 Másteres.
- La mejora en la cualificación de la plantilla que imparte docencia en el Grado también ha aumentado durante el despliegue del mismo, como lo reflejan las tablas de sexenios, quinquenios, profesores en proyectos de investigación, etc. Esto sin duda repercute beneficiosamente en la calidad de la formación.
- La figura del Tutor del TFG está regulada por el Reglamento de TFG, en cuyo Artículo 6 queda definido el perfil requerido.
- El Equipo de Coordinación de la Escuela vela por la coordinación tanto vertical como horizontal en el Grado, promoviendo reuniones regulares con alumnos, profesores o bilaterales con Coordinadores de asignaturas concretas.
- Se han puesto en marcha las recomendaciones que respecto al profesorado se han hecho por la DEVA a través de los informes de seguimiento.
- Se ha desarrollado una normativa de elección y asignación de TFG en la ETSI accesible a través de la web del centro que facilita tanto a alumnos como a profesores la gestión de los TFG.
- El porcentaje de profesores que forman parte de algún grupo de investigación ha estado siempre por encima del 80%.
- El nivel de satisfacción de los alumnos con la actuación docente del profesorado ha ido en aumento en los últimos 3 cursos.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Se ha identificado un descenso en el porcentaje de profesores que participan en actividades de formación. Para corregir la situación se ha propuesto, desde el curso 2014/2015, una oferta específica de formación que pueda resultar más interesante al profesorado de la Escuela. Esto se ha traducido en la mejora del indicador asociado (IN54).

- Debido a que las reuniones de coordinación no cuentan con la asistencia del 100% de los profesores, se ha decidido coordinar las asignaturas a través de informes cuatrimestrales donde se indique por parte del profesor los contenidos exactos que presenta.
- Mejorar la oferta de prácticas externas para los alumnos de esta titulación.

## Evidencias

### **Evidencias imprescindibles:**

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

*Ver tabla Criterio IV.*

17.1 [Perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título](#) **GIOI-US**

18. En su caso, actuaciones y resultados sobre el incremento o disminución del profesorado teniendo en cuenta su cualificación. Esta información debe justificarse con el número de estudiantes matriculados.

*Ver tabla Criterio IV con datos de alumnos matriculados.*

19. [Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.](#)

20. [Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG.](#)

### **GIOI-UMA**

20.1 [Normativa TFC](#) **GIOI-US**

20.2 [Normativa propia para la gestión de TFG](#) **GIOI-US**

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

*Ver tabla Criterio IV.*

22. [Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM.](#) **GIOI-UMA**

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

*Ver tabla Criterio IV.*

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](#) **GIOI-US**

24.2 [CENTRO: 24.2 Información sobre la gestión de las prácticas externas](#) **GIOI-US**

25. [En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.](#) **GIOI-UMA**

25.1 [Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante](#) **GIOI-US**

26. [Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical.](#)

26.1 [Documento Calendario Académico, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP](#) **GIOI-US**

26.2 [Actas Reuniones de coordinación GIOI](#)

### **Evidencias recomendadas:**

27. [Plan de formación e innovación docente.](#) **GIOI-UMA**

- 27.1 [Documento elaborado con web del IIPPD](#) GIOI-US
- 27.2 [Resultados de Indicadores](#) GIOI-US
- 27.3 [Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación](#) GIOI-US
- 28. Documento donde se especifique la [política de recursos humanos](#). GIOI-UMA
- [Política de PAS](#). GIOI-UMA

## V. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

*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

La infraestructura, servicios y dotación de recursos para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información. Se debe realizar y aportar un análisis sobre los siguientes aspectos:

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

#### GIOI-UMA

La alta demanda por parte de los estudiantes pre-universitarios del Grado, como demuestran los indicadores IN20, IN22 (ver Criterio VII, Apartado 7.2), así como el número total de alumnos que acceden en primero, hacen que el Grado requiera de una buena planificación de las infraestructuras y de los recursos disponibles para su óptimo uso.

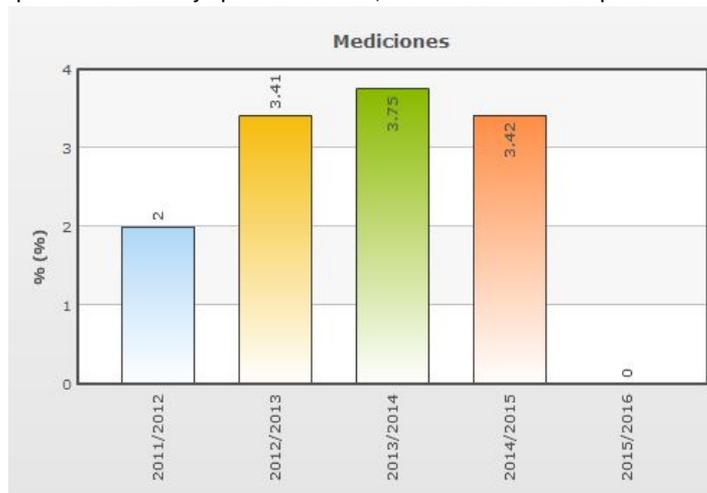
El edificio en el que se imparte el Grado es un edificio inaugurado en 2009 y que la Escuela comparte con la Escuela Politécnica Superior. Este edificio es de aproximadamente 40.000 m<sup>2</sup>. Adicionalmente, existen anexos al edificio principal otros dos edificios: la nave-taller de laboratorios pesados y el laboratorio de aerodinámica de vehículos. Las características más destacadas de las instalaciones pueden consultarse en la [web de la Escuela](#).

El uso adecuado, como se ha dicho, de las instalaciones y los recursos disponibles, requiere que antes del inicio del curso, la Jefatura de Estudios lleve a cabo la tarea de división de los alumnos en grupos grandes dentro de cada curso, buscando un óptimo ajuste de los mismos al tamaño de las aulas para docencia disponibles, así como un reparto equitativo de los alumnos en los diferentes grupos de un curso. Este reparto no puede hacerse hasta que el periodo de matrícula termina, teniendo los alumnos el primer día del curso toda la información referente al grupo que le corresponde.

Respecto a las infraestructuras de los laboratorios, para un correcto desarrollo de las actividades prácticas de las asignaturas que así lo tienen planificado según se recoge en la Memoria de Verificación y en las [Guías de las Asignaturas](#), los grupos de cada curso se dividen en subgrupos buscando una mayor calidad y un mejor desarrollo de las clases prácticas a la vez que un mejor acomodo tanto al espacio físico de los laboratorios como a los equipos disponibles. De ello se ocupa la Jefatura de Estudios, en colaboración con los coordinadores de las asignaturas. También la Jefatura de Estudios vela por una correcta planificación de las actividades docentes de cada una de las asignaturas y grupos que se imparten en el Grado. Para ello, y con el objetivo de un correcto desarrollo de las metodologías de enseñanza-aprendizaje en relación con el uso de los recursos tanto humanos y materiales dedicados a ello, se solicita al Coordinador de cada asignatura y por cada grupo de la misma, un cronograma temporal del desarrollo tanto de las clases de grupo grande como de grupo reducido. También se puede incluir información adicional que se estime oportuno respecto a estas

planificaciones (uso de laboratorios de departamentos o de centro, visitas, cambios puntuales de horario de clase, cambio de ubicación), para tener registro del uso de todos y cada uno de los espacios docentes así como de dónde se desarrollará la actividad docente.

En relación a los puestos de trabajo por estudiante, están cuantificados por el indicador **IN58**:



**Evolución IN58**

El total de los puestos de trabajo disponibles se comparten por las dos Escuelas (ETSII y Escuela Politécnica Superior) que ocupan el edificio. Como se observa, el indicador se viene manteniendo constante en los últimos años a pesar de que el número de alumnos ha venido aumentando curso tras curso.

Destacar que en la actualidad los dos centros pasan a ser uno solo denominado Escuela de Ingenierías Industriales (Decreto de 8 de agosto de 2016 de la Junta de Andalucía).

#### **GIOI-US**

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

1 Aulas de docencia, distribuidas en cuatro plantas del edificio principal y en los laboratorios de cada uno de los departamentos.

2 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).

3 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.

4 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.

5 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.

6 Conserjería, 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...).

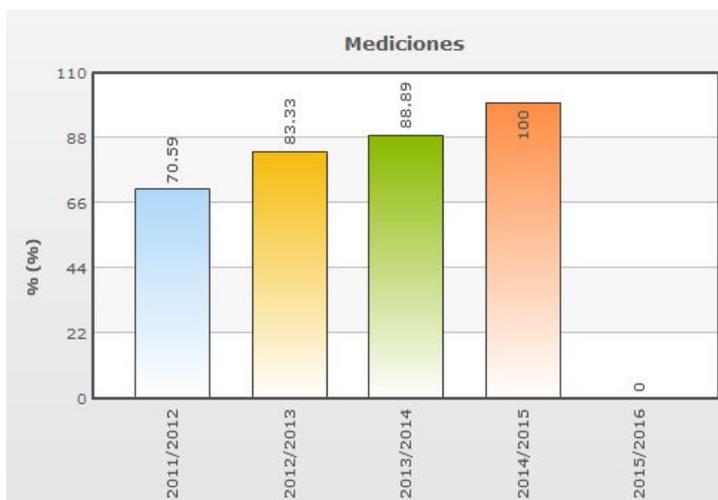
7 Copistería. Es un servicio externalizado de la ETSI donde los alumnos pueden encontrar apuntes y ejercicios, así como material de papelería.

8 Cafetería, que proporciona servicio de restauración en sus dos localizaciones (planta baja y ático). El grado de satisfacción del alumnado con respecto a las infraestructuras se ha valorado en las encuestas realizadas a los mismos. En éstas se refleja una buena valoración del equipamiento de las aulas a lo largo de los 4 últimos cursos con una media de 6.14 sobre 10 puntos. Las encuestas también reflejan una alto nivel de satisfacción con las infraestructuras e instalaciones con una calificación media de 6.56 sobre 10 (Evidencia 30.1).

#### 5.2 Valoración de la adecuación del personal de administración y servicios y del personal de apoyo, en su caso.

##### GIOI-UMA

En esta [figura](#) en modo gráfico, se muestra la información del Personal de Administración y Servicios (PAS) a nivel global del Edificio que acoge al Grado. Con el despliegue del mismo ha ido aumentando el PAS en casi todos los sectores el tanto Laboral como Funcionario, hecho que ha estado acompañado del aumento del número de estudiantes en el Edificio. Esto ha permitido que la atención a los mismos en los diferentes servicios haya sido adecuada. Se puede destacar la ligera disminución en Secretaría, y la del PAS Funcionario en los Departamentos, que se ha visto compensada por un aumento del PAS Laboral en los mismos. La formación del PAS, queda cuantificada con el indicador **IN56** como se refleja en esta tabla:



#### Evolution IN56

Queda, por tanto, puesto de manifiesto la implicación del PAS en la mejora de su cualificación.

##### **GIOI-US**

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

Además de los laboratorios propios, prácticamente todos los departamentos hacen uso del Centro de Cálculo, donde se disponen 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, entre ellas GIOI, con la máxima efectividad.

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

##### **GIOI-UMA**

Dado que el despliegue del Grado ha coincidido en el tiempo con el traslado a un nuevo edificio pensado para albergar la Escuela y para impartir títulos de grado, las infraestructuras de partida eran muy adecuadas a las necesidades. Se mencionan a continuación las mejoras que se han llevado a cabo a lo largo de despliegue del Grado. Cabe destacar que se han habilitado dos aulas de muy gran capacidad en la zona de sótano del edificio para albergar preferentemente exámenes y, en ocasiones excepcionales, docencia de asignaturas que lo requieran. Estas aulas han sido dotadas con aire acondicionado y ventilación forzada, así como del necesario mobiliario. Además, una vez realizado el traslado al nuevo edificio se detectó la necesidad de ampliar las salas de ordenadores y se realizó la adaptación de un espacio que quedaba disponible, ascendiendo así a 9 las aulas de informática del edificio. También se habilitó un espacio para Laboratorio de Energías Renovables y se dotó otro laboratorio en la Nave Taller anexa al edificio principal para funciones de Laboratorio de Placas de Circuito Impreso.

Las aulas de docencia de todo el edificio han sido dotadas con sistemas informáticos y proyectores para facilitar la docencia, estos sistemas cuentan con software integrado de control de audio, video e iluminación del aula. Se instaló también servicio de Videoconferencia en varias dependencias.

##### **GIOI-US**

A lo largo de los cuatro años que lleva implantado el título del GIOI 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, 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.

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.

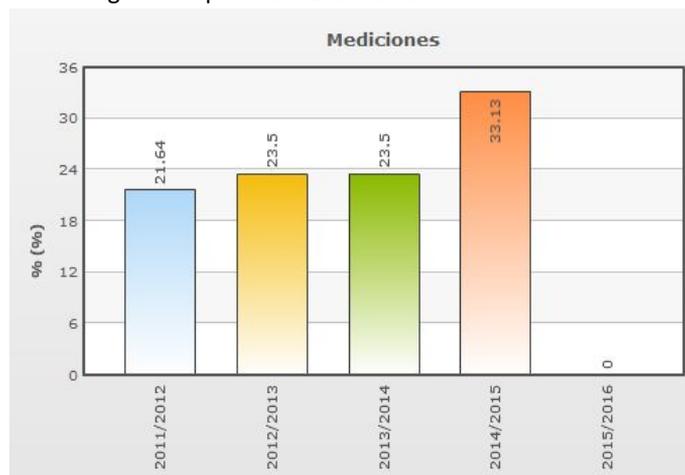
De igual manera, el Centro de Cálculo ha ampliado la cantidad de ordenadores disponibles en un número de 20 unidades, y ha sustituido un número significativo de ellos por modelos actualizados. En cuanto al software disponible para la docencia e investigación, la ETSI ha firmado con la empresa MICROSOFT 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.

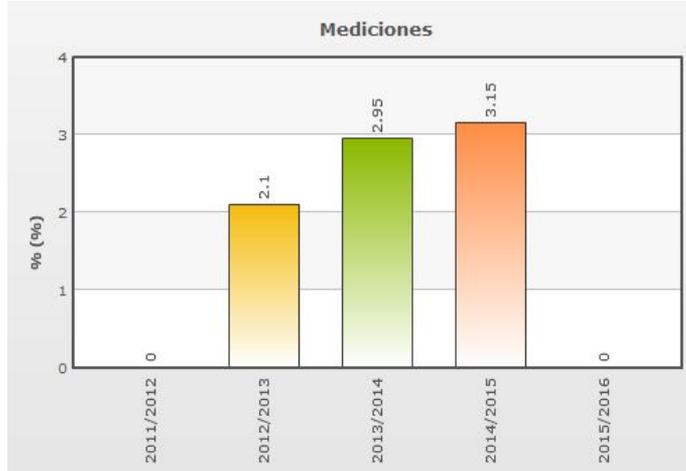
#### 5.4 Adecuación de los servicios de orientación académica y profesional disponibles a las características del título.

##### GIOI-UMA

Los servicios de orientación académica y profesional están medidos en el SGC por el **PC05** y el **PC10** respectivamente, cuyos indicadores están recogidos en la tabla más abajo (en porcentajes, salvo que se indique otra cosa). El proceso **PC05** se encuentra valorado por dos indicadores: **IN23** (Porcentaje de estudiantes del centro que participan en actividades de orientación) e **IN24** (Nivel de satisfacción de los estudiantes del centro con las actividades de orientación). A estos indicadores contribuyen actividades de orientación anuales como el Acto de Bienvenida de los alumnos de primero, las Charlas de Información sobre los Itinerarios de cuarto curso, las Charlas de Orientación sobre movilidad estudiantil y la Lección Magistral impartida el Día del Patrón.



Evolución IN23

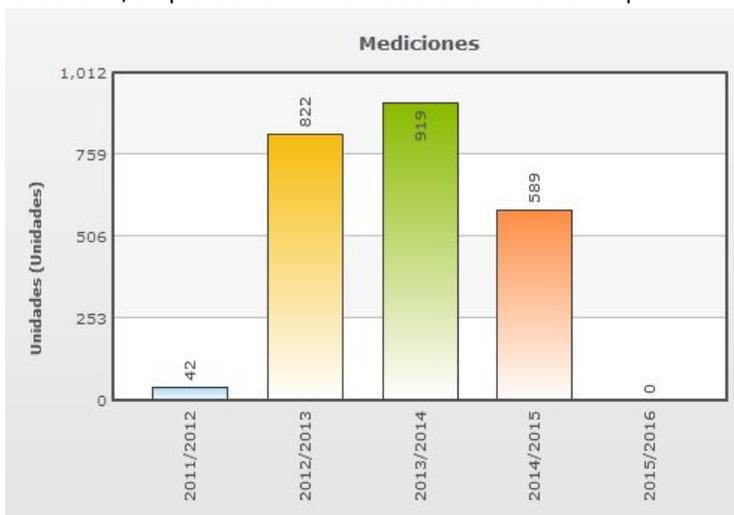


#### Evolución IN24

El indicador **IN23** está disponible para la Escuela y presenta valores que venían descendiendo desde 2009/10 (39,2%) hasta 2011/12 (21,64%), presentando una ligera recuperación en 2013/14 con el 23,5%. El valor correspondiente al curso 2014/15 es del 31,02%, lo que supone una mejora significativa. El **IN24** ha crecido de forma sostenida en los últimos cursos de los que se tienen datos, estando ligeramente inferior al valor medio de la UMA del mismo curso.

El proceso **PC10**, a su vez, está evaluado por los indicadores **IN34**, **IN35** e **IN36** (ver Memoria Anual de los cursos [2012/13](#), [2013/14](#), [2014/15](#) y [2015-2016](#) para más detalle de los eventos desarrollados):

**IN34** Número de alumnos/as que asisten a las actividades de orientación profesional:



#### Evolution IN34

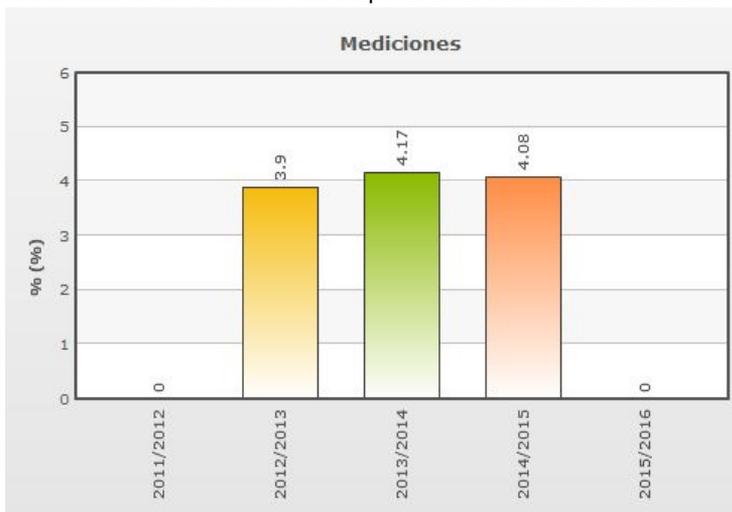
Si bien en 2010/11 se inició con la participación de 338 alumnos de la Escuela, bajó sustancialmente el curso siguiente, con 42 alumnos, aunque se pasó a 822 en 2012/13 y a 919 en 2013/14. Sin duda el impulso realizado por el objetivo planteado en el SGC al respecto en el curso 2012/13 y la acción correspondiente han ayudado a la importante mejora producida. No obstante, en el curso 2015/16 a aquellos eventos oficialmente registrados (31) asistieron más de un milar de alumnos, un aumento muy considerable desde los 589 del curso anterior.

Entre otros eventos destacamos:

- Feria Virtual del Instituto de Ingeniería: 28-29 octubre 2015, con duración 48 horas .

En [PC10 Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional se puede comprobar la totalidad de los eventos](#)

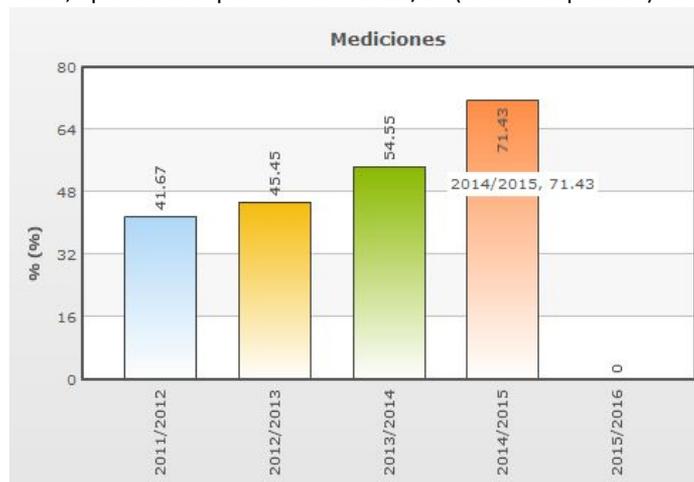
**IN35** Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios de orientación profesional:



**Evolucion IN35**

Los datos están disponibles solo para la Escuela, y suben de 3,9 en el curso 2012/13 a 4,17 en 2013/14 con la realización de 14 acciones y un total de 43 horas programadas. En el 2014/15 se contabilizaron 19 acciones oficiales con una dedicación de 17 horas y un nivel de satisfacción medio de 4,08 que, aunque alto, está ligeramente por debajo del de la UMA para el mismo curso.

**IN36** Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados: No se tienen datos aún de GIOI, pero a modo orientativo, se puede dar el dato de dicha inserción pero para los Ingenieros de Organización Industrial egresados de la Escuela, disponible a través de los [informes de inserción](#) de la Agencia de Colocación de la UMA, apareciendo para el curso 2014/15 (último disponible) un 71,43%



**Evolucion IN36**

**GIOI-US**

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 (Evidencia 31.1). 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 (Evidencia 31.3).

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. En concreto, ejemplos de actividades y acciones de orientación dirigidas la etapa de antes de iniciar los estudios son: el Salón de Estudiantes, los ciclos de Mesas Redondas, las Jornadas de Puertas Abiertas o las Olimpiadas de Física, Química y Matemáticas, entre otras.

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, Cursos de iniciación para atender las carencias formativas de los estudiantes de nuevo ingreso -cursos 0-, 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. (Evidencia 31.4).

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

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

La actividad principal consiste en:

- Asesorar a empresas y estudiantes sobre los Programas de Cooperación Educativa, que son el marco legal que permiten a estos últimos realizar prácticas y proyectos fin de carrera en empresas e instituciones.
- Matricular a los alumnos extranjeros de intercambio y asesorarles durante todo el curso, solucionando los posibles problemas que se puedan encontrar a nivel académico.

- Informar y asesorar a los alumnos de la Escuela de los diferentes programas de intercambio existentes.

- Reconocer a los alumnos de la Escuela los estudios realizados en el extranjero en el marco de programas de movilidad.

Uno de los aspectos fundamentales en los estudios universitarios es la movilidad. En la ETSI se es consciente de esto y por eso es el centro de la Universidad de Sevilla que más recursos dedica a esta labor.

El trabajo realizado a lo largo de muchos años hace que, a día de hoy, se tengan convenios de movilidad 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.

Otro aspecto muy importante es el de la Doble Titulación. La ETSI oferta plazas de Doble titulación Grado+Máster, en el campo de la Ingeniería Industrial, en la Ecole Centrale de París, Nantes, Lyon, Marsella y Lille. En el caso de los másteres se tiene doble titulación para todos los másteres con el Politécnico de Milán. También en este ámbito la oferta se quiere ampliar a otras universidades.

El servicio de Relaciones Exteriores ofrece la siguiente información sobre cuestiones de movilidad:

- Información general sobre movilidad

- Información para alumnos de la ETSI en movilidad ("salientes")

o Guía para solicitar una movilidad internacional Erasmus y elaborar el acuerdo de estudios.

o Guía para solicitar una movilidad internacional fuera del territorio Erasmus y elaborar el acuerdo de estudios.

o Guía para solicitar una movilidad nacional SICUE. Documento completo

- Información para alumnos de otras universidades en movilidad ("entrantes"; "Frequently Asked Question" en ETSI")

- Información sobre programas de movilidad para PDI y PAS: Información Internacional Universidad de Sevilla

Como dato relevante hay que destacar que los servicios de movilidad ofertan XX plazas para estudiantes del GIOI, repartidas en 4 universidades europeas y americanas. Esto significa 4,88 plazas por cada 100 matriculados en la titulación, cifra muy similar a las ofrecidas en el resto de titulaciones del centro (GIA 26 (4,2%) GIC 29 (9,76%) GIQ 16 (4,8%) GITI 71 (5,06%)).

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 23 empresas nacionales y 9 internacionales 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.

Para evidenciar el grado de utilización del servicio de prácticas en empresa comentaremos que el porcentaje de alumnos del GIOI que realizan práctica curriculares y extracurriculares es del 4,3% y 2,1% respectivamente. Los datos del resto de titulaciones del centro oscilan desde el 1% del GIC hasta el 6,6 del GIA, por lo que consideramos que los valores del GIOI son aceptables.

Por último, otras actividades realizadas durante el curso 2015-16 en la ETSI dirigidas a orientar académica y profesionalmente al alumno son:

- 13º Encuentro sobre Ingeniería y Empleo, ESIEM 2016.

- Presentación de las becas Talentum Startups.

- Jornadas preuniversitarias: Formación e Investigación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla.

- XI Jornada Andaluza de puertas abiertas para alumnado de Bachillerato de Andalucía.

## Fortalezas y logros

- Dado el marcado carácter práctico del Grado, las infraestructuras constan de un elevado número de laboratorios docentes en los que desarrollar muchas de las Actividades Formativas de las asignaturas.
- El edificio de la ETSII de Málaga, de construcción reciente, está bien acondicionado con las aulas suficientes para dar respuesta a la elevada demanda del mismo y la alta admisión de alumnos en primero.
- A esta buena adecuación del edificio al desarrollo de la actividad docente ha contribuido también ciertas modificaciones que se han acometido en las infraestructuras.
- A mediados de cada curso de desarrolla una charla de orientación para los alumnos que han de acceder a cuarto curso referentes a los distintos itinerarios que tiene disponible en el último curso del Grado y de los que el alumno debe escoger uno.
- También se invita a personal ajeno a la UMA a que impartan charlas con orientación profesional sobre su actividad empresarial concreta para acercar la realidad industrial y empresarial a los estudiantes del Grado.
- 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”.
- La ETSI de la Universidad de Sevilla cuenta con unos excelentes servicios e instalaciones de Biblioteca y Centro de Cálculo, así como unas instalaciones para la labor docente que están sometidas a una mejora continua, prácticamente todas dotadas de equipos audiovisuales y equipos informáticos.

## Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Habitualmente se desarrollan actividades de orientación dentro de las asignaturas, que no siempre se han incluido en el inventario de actividades realizadas. Para poder hacerlo y mejorar la visibilidad de las mismas desde la Dirección de la Escuela, se remite cada curso un correo a los profesores recordándoles que las pongan en conocimiento del Coordinador de Calidad.

## Evidencias

### **Evidencias imprescindibles:**

29. Visita a las instalaciones del panel externo representante de la comisión de renovación de la acreditación de la DEVA.

30. [Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.](#)  
**GIOI-UMA**

30.1 [Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante](#) **GIOI-US**

31. Documentación asociada al proceso del SGC sobre la [orientación académica](#) (PC05) y [profesional](#) (PC10) del estudiante. **GIOI-UMA**

[Memoria de Resultados del Proceso PC10 Curso 2012/13.](#) **GIOI-UMA**

[Memoria de Resultados del Proceso PC10 Curso 2013/14.](#) **GIOI-UMA**

[Memoria de Resultados del Proceso PC10 Curso 2014/15.](#) **GIOI-UMA**

[Memoria de Resultados del Proceso PC10 E.T.S.I. Industrial Curso 2015/16.](#) **GIOI-UMA**

31.1 [Informe Orientación Profesional](#) **GIOI-US**

31.3 [Convocatoria POAT](#) **GIOI-US**

31.4 [Web Sdo. Orientación](#) **GIOI-US**

32. [Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.](#) **GIOI-UMA**

32.1 [Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante](#) **GIOI-US**

## VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

*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

#### Resultados de aprendizaje:

6.1 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 verificado.

#### GIOI-UMA

Todas las Guías Docentes, en las que se incluyen las actividades formativas (Lección magistral, Prácticas, Exposición de trabajos, Resolución de problemas, etc.) y los sistemas de evaluación (ver más abajo) que se aplicarán durante el desarrollo del curso, son elaboradas por los departamentos, siendo el responsable de la misma el Coordinador de la Asignatura. Tras ello, son revisadas por la COA para asegurar que cumplen con las especificaciones establecidas en la Memoria de Verificación en cuanto a competencias y objetivos, a la vez que se comprueba que todos sus apartados están convenientemente rellenos. Posteriormente, es la Junta de Escuela la que revisa y ratifica todas las guías dando el visto bueno a su [publicación](#) y libre consulta.

Respecto a los sistemas de evaluación, las asignaturas del Grado presentan un amplio espectro de tipos de prueba (Asistencia a clase, Exámenes, Entrega de memorias, Prácticas de laboratorio, Presentación de trabajos, etc.), lo que se corresponde con la gran variedad de áreas de conocimiento a las que pertenecen. Todas las asignaturas se enmarcan en el rango que establece la Memoria de Verificación, con un peso entre el 20-40% para la evaluación continua y entre el 60-80% para el examen final.

El modo en que cada asignatura vela por la adquisición de las competencias y comprueba si se logran, o no, los resultados del proceso de aprendizaje definidos, es mediante las pruebas de evaluación descritas en los Procedimientos de Evaluación de la Guía de la Asignatura.

En cuanto a la duración media de los estudios, el indicador asociado (**IN08**, medido en años) arroja un valor de 4,0 para 2014/15, el único del cual se tienen datos. La duración media de los estudios está disponible solamente para este curso académico, por las fechas de implantación del Grado. Para 2014/15, primer curso en el que era posible que hubiese graduados/as, la duración media fue precisamente cuatro años (los de implantación del Grado).

Una asignatura de carácter especial es el Proyecto Fin de Grado. Como muestra representativa de las calificaciones de los PFG de los cursos disponibles, se pone a disposición los [siguientes](#), agrupados por el año académico de su defensa. [2014-2015](#) y [2015-2016](#)

#### **GIOI-US**

La memoria de verificación establece que el sistema de evaluación debe ser diversificado y ofrecer flexibilidad para que cada una de las asignaturas pueda ajustarlo a objeto de realizar una evaluación lo más precisa del rendimiento de los alumnos según la naturaleza de la asignatura en cuestión, estableciéndose como elementos evaluativos pruebas escritas teórico/prácticas, prácticas de laboratorio, pruebas tipo test, trabajos individuales y colectivos, presentaciones e incluso la asistencia y participación en clase. Por otro lado, como actividades formativas se señalan clases expositivas/participativas, prácticas, actividades de aprendizaje cooperativo, proyectos en grupo y el trabajo autónomo del estudiante.

La Universidad de Sevilla posee un Reglamento de Actividades Docentes (Evidencia 34.1) que posibilita las mencionadas actividades formativas, las tres primeras como presenciales y las restantes como no presenciales. Así mismo, el capítulo 4 de dicho reglamento establece el sistema de evaluación de las competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por los estudiantes.

Las competencias, actividades formativas y de evaluación de una asignatura se muestra en los programas y proyectos docentes que establecen los profesores responsables de las asignaturas. Para ello, la Universidad de Sevilla provee a los profesores de la plataforma ALGIDUS (<http://algidus.us.es>) donde se rellena toda la información relativa a la asignatura, estructurada en los siguientes bloques:

- Datos básicos de la asignatura
- Objetivos y Competencias
- Contenido
- Actividades formativas, donde se incluye la metodología asociada a la actividad.
- Sistema de evaluación y calificación

Cada departamento de la Universidad, aprueba los programas y proyectos docentes a través de una comisión específica de docencia y del propio consejo de departamento. La información de la asignatura queda disponible para el alumno en la web informativa del título (Evidencia 33.1). Se establecen unos plazos para la publicación de los programas y proyectos docentes que se intentan cumplir con la mayor rigurosidad posible (Evidencia 34.2). La mencionada comisión de docencia es la que debe valorar que la información sobre competencias, metodología, actividades formativas y sistema de evaluación se ajustan a lo exigido en la memoria de verificación del grado.

La Universidad, a través del Sistema de Garantía de Calidad del Título (SGCT), establece un procedimiento para obtener información sobre diferentes aspectos relacionados con la calidad de la enseñanza y la actividad docente del profesorado, permitiendo su evaluación y proporcionando referentes e indicadores (Evidencia 38.2) adecuados para la mejora continua de la enseñanza y el profesorado (Evidencia 38.1).

Las actividades formativas de las asignaturas se resumen en la evidencia 35.1. Destacan como actividades formativas, por el perfil y competencias del grado, las clases teórico/prácticas. Sin embargo, las asignaturas que asumen competencias tecnológicas y científicas de base si presentan prácticas de laboratorio dentro sus actividades formativas, las cuales enumero:

- Física I
- Informática
- Química
- Tecnología de materiales y máquinas
- Control Automático y de Procesos

- Tecnología Electrónica
- Tecnologías de Fabricación
- Automatización y Robótica Industrial
- Complejos Industriales
- Ingeniería de Fabricación
- Metrología Industrial

Respecto a los sistemas de evaluación, la Universidad de Sevilla (Evidencia 36.1) establece diferentes alternativas para la evaluación del alumnado. Dichas alternativas se pueden encuadrar en dos bloques:

- Evaluación en exámenes teórico/prácticos de convocatoria oficiales: Son pruebas escritas teórico/prácticas y pruebas tipo test.
- Evaluación continua del alumnado: Este sistema evaluación recoge el resto de posibilidades que establece la memoria de verificación, desde las prácticas de laboratorio, trabajos, presentaciones y asistencia.

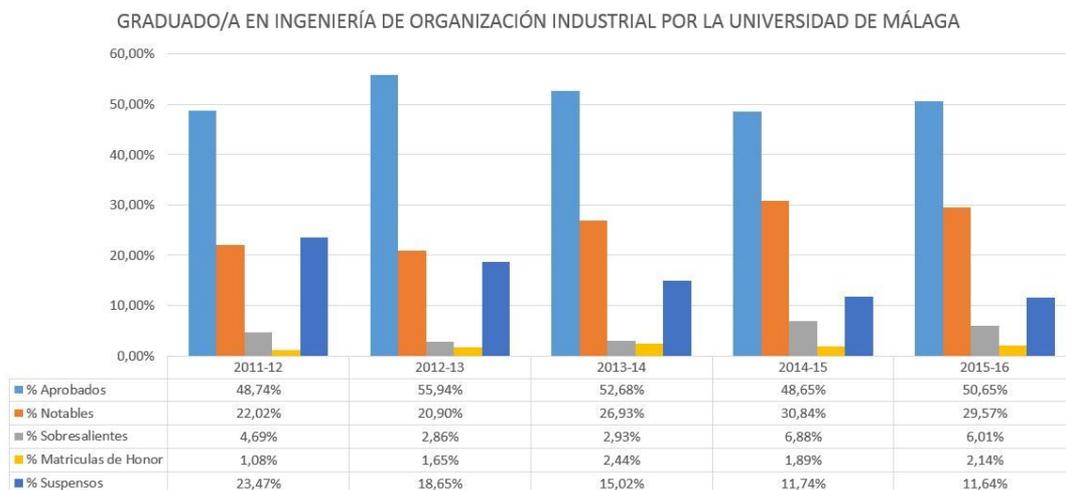
En general, las comisiones departamentales se encargan de supervisar las actividades formativas, metodología y sistemas de evaluación propuestos por los profesores de las asignaturas, con objeto de garantizar la consecución de las competencias enunciadas en el título. Además de ello, la comisión de seguimiento del Plan de Estudio realiza también una inspección de los contenidos, por lo que la valoración sobre el control de la adquisición de competencias es positiva.

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

##### GIOI-UMA

Para la UMA en las siguientes tablas y graficas se pueden observar la evolución de las calificaciones globales de los alumnos según el curso académico:

Titulación	Curso Académico	Num. de Aprobados	Num. Notables	Num. Sobresalientes	Num. Matriculas de Honor	Num. Suspenso
GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	2011-12	135	61	13	3	65
	2012-13	372	139	19	11	124
	2013-14	540	276	30	25	154
	2014-15	721	457	102	28	174
	2015-16	901	526	107	38	207



Se observa que el porcentaje de aptos (porcentaje también de alumnos que han adquirido las competencias enunciadas en el Grado) va aumentando progresivamente desde el curso 2011/12, con 76,53 % de aptos, estando en el curso 2015/16 por encima del 88,63, produciéndose dicho aumento sobre todo en las calificaciones superiores.

En cuanto a la [distribución de notas por asignatura](#) en la evidencia se puede observar las tasas de éxito, rendimiento y evaluación de cada asignatura y su evolución temporal desde su implantación hasta el curso 2015/2016.

Comentar que solo hay [dos asignaturas en el curso 2015-2016](#) con una tasa de rendimiento por debajo del 50%, Matemáticas III y Expresión Gráfica. Todas las asignaturas muestran tasas de éxito por encima del 50% y solo 9 asignaturas lo hacen por debajo del 70%.

#### **GIOI-US**

Las calificaciones de cada asignatura del grado y en cada curso académico desde 2011-12 hasta 2015-16 se recogen en la Evidencia 37.1. Dichos resultados se ofrecen agrupados por categoría de nota (SUSPENSOS, APROBADOS; NOTABLE, SOBRESALIENTE, MATRÍCULA DE HONOR) además de la información de NO PRESENTADOS y el total de alumnos matriculados.

De dichas calificaciones podemos destacar los siguientes aspectos sobre valoración:

1. Únicamente dos asignaturas, Matemáticas II y Tecnología de máquinas y materiales, estuvieron algún año por encima del 40% de suspensos. El resto de asignaturas han mostrado una tasa de éxito por encima del 80% como establece los indicadores de rendimiento de LOGROS.
2. En el último curso académico, sólo tres asignaturas, Estadística e Investigación Operativa, Matemáticas III y Métodos Cuantitativos en Investigación Operativa, debido fundamentalmente a su grado de dificultad, tuvieron un porcentaje de no presentados superior al 30% y siempre inferior al 55%.
3. Los resultados globales, que se muestran a continuación, presentan unos resultados bastante satisfactorios.
  - Suspensos: 12,31%
  - Aprobados: 33,01%
  - Notables: 20,10%
  - Sobresalientes: 5,39%
  - MH: 0,97%
  - No presentados: 19,26%

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

##### **GIOI-UMA**

Los Trabajos Fin de Grado se han podido presentar a partir del curso 2014-15. De acuerdo a los datos mostrados en la evidencia en el curso 2014-15 se presentaron un total de 10 TFG obteniendo unas calificaciones de 1 Matrículas de Honor, 7 Sobresalientes y un Notable. En el curso 2015-16 se defendieron un total de 18 TFG, calificados con 5 Matrículas de Honor, 6 Sobresalientes y 7 Notable. En la evidencia 39 se puede consultar la relación de TFG defendidos hasta el curso 2015-16, en la que se indica el nombre de alumno, título del trabajo, nombre y afiliación del tutor y la calificación obtenida.

Como parte de la Información Pública Disponible, el centro ha desarrollado un repositorio en que se pueden consultar todos los trabajos fin de grado, accediendo al nombre del alumno, titulación, tutor y memoria del trabajo (o resumen del mismo en caso de que sea confidencial). Este repositorio permite además realizar búsquedas por alumno, tutor o titulación. Este recurso está gestionado por la Biblioteca del centro y está accesible en el enlace <http://bibing.us.es/proyectos/>.

##### **GIOI-US**

Los Trabajos Fin de Grado se han presentado por primera vez en el curso 2014/15. El porcentaje de estudiantes que superan el trabajo fin de grado en este curso académico en relación al total de presentados ha sido del 100%. El porcentaje de trabajos presentados respecto a matriculados fue del 55,56% y la nota media de los trabajos de un 8,6. Los datos hay que valorarlos de forma muy positiva hasta el momento.

#### **6.4 Valoración sobre las prácticas externas.**

Respecto a las practicas externas, en el titulo existen dos modalidades las extracurriculares y las curriculares:

#### **GIOI-UMA**

En relacion a las extracurriculares en el [documento](#) se ofrece información sobre prácticas ofertadas, número de alumnos participantes y satisfacción de los colectivos implicados para el curso 15/16. El numero de alumnos del grado que han participado en las prácticas extracurriculares ha sido bajo y no hay datos de satisfacción, en cambio con relación a las empresas el grado de satisfacción es de 6.33 sobre 10. los convenios activos se pueden consultar [aquí](#). Sobre las segundas en el [documento](#) se puede consultar la tasa de satisfaccion del alumnado con respecto a las prácticas curriculares o extracurriculares y su comparación con otras titulaciones conjuntas. Tiene una tasa de 4 sobre 5 en el caso de las curriculares, muy por encima del promedio de la UMA que es de 3, en cuanto a las extracurriculares la valoración es de 2.33 sobre 5. Este documento es generado a partir del Cuestionario de Alumnos del SGC, la Escuela también recoge información de los alumnos que han realizado prácticas curriculares, con una encuesta en la que se han valorado varios aspectos relacionados con el desarrollo de las prácticas, el detalle de esta encuesta se presenta en el criterio VII. Por último comentar que el número de alumnos de prácticas fue de 5 en el 14/15 y de 10 en el 15/16. Sobre los seguros que rigen ambos tipos de prácticas se pueden consultar [aquí](#).

#### **Fortalezas y logros**

- El Coordinador de cada asignatura es el responsable de elaborar su Guía. En ella se reflejan qué competencias se adquieren y se planifican para ello las actividades formativas y sistemas de evaluación correspondientes para asegurar su consecución.
- Existe un proceso de revisión colegiado que comprueba que las Guías Docentes se ajustan a lo establecido en la memoria de verificación.
- Las competencias y los objetivos del Grado definidos en la Memoria de Verificación se alcanzan a través de la superación por parte del estudiante de las asignaturas del Grado. Los resultados académicos van mejorando curso tras curso.
- Buenos resultados en las calificaciones medias de las signaturas de la titulación desde su implantación

#### **Debilidades y decisiones de mejora adoptadas**

- Durante el proceso de despliegue del Grado, y debido a la existencia de antecedentes de numerosas asignaturas en los planes a extinguir de Ingeniería Industrial, se detectaron algunos desajustes en la coordinación de contenidos de algunas asignaturas. A través del proceso de Coordinación, liderado por el Coordinador del Grado, y del proceso de revisión en COA, se han ido mejorando las Guías Docentes para eliminar estos desajustes
- Instar al profesorado para que la entrega de programas y proyectos docentes se adecue a los plazos en un 100%. Actualmente la entrega de programas está en el 100% pero la entrega de proyectos docentes está en un 82%.

#### **Evidencias**

##### **Evidencias imprescindibles:**

- 33. [Página web del título.](#)
- 34. [Guías docentes Universidad de Málaga](#) y [Guías docentes Universidad de Sevilla.](#)
- 35. [Información sobre las actividades formativas por asignatura.](#) **GIOI UMA**
- 35.1 [Documentos con Asignaturas, Dpto., Créditos por tipos de actividades](#) **GIOI-US**
- 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.](#) **GIOI-UMA**
- 36.1 [Sistemas de evaluación](#) **GIOI-US**
- 37. [Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas.](#) **GIOI-UMA**
- Ver tabla Criterio VI.*
- 37.1 [Documento tabla de asignaturas con % de calificaciones](#) **GIOI-US**
- 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.](#) **GIOI-UMA**
- 38.1 [Procedimiento P02 del SGC](#) **GIOI-US**
- 38.2 [Resultados de indicadores relacionados con la docencia](#) **GIOI-US**
- 39. [Trabajos fin de grado.](#) **GIOI-UMA**
- 39.1 [Listado de todos los TFG presentados](#) **GIOI-US**
- 39.2 [Listado de TFG \(Biblioteca USE\)](#) **GIOI-US**
- 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](#).
- 41. [Satisfacción del alumnado con el programa formativo.](#)
- 42. [Plan de mejora del título.](#) **GIOI UMA**
- 42.1 [Procedimiento P11](#) **GIOI US**

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

**Criterio 7: 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

#### 7.1 Indicadores de satisfacción:

##### GIOI-UMA

En la UMA se realizan los siguientes estudios de satisfacción, por curso académico: 1) Encuesta de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado, gestionada por el Centro Andaluz de Prospectiva. Esta encuesta se utiliza para el cálculo de los siguientes indicadores del SGC: **IN26**, **IN29** e **IN49**; 2) Cuestionario de satisfacción de alumnos del Sistema de Garantía de la Calidad,

gestionado por el Servicio de Calidad. Este cuestionario se utiliza para el cálculo de los siguientes indicadores del SGC: **IN19, IN24, IN38, IN58 e IN61**; 3) Cuestionario de satisfacción de profesores del Sistema de Garantía de la Calidad, gestionado por el Servicio de Calidad; 4) Cuestionario de egresados del Sistema de Garantía de la Calidad, gestionado por el Servicio de Calidad. Este cuestionario se utiliza para el cálculo del indicador **IN41** del SGC.

Los resultados de todos estos estudios están disponibles en [ISOTools](#). [Aquí](#) hay un resumen de ellos. Los Servicios Generales de la UMA, durante el curso 2015/16, van a medir la satisfacción del PAS a través de una encuesta de clima laboral, que se realizará periódicamente. Además, se ha previsto medir la satisfacción de los empleadores durante este curso. Los resultados se trasladarán a los responsables de los grados para su análisis y la toma de decisiones.

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

#### GIOI-UMA

De entre todas las preguntas de los estudios mencionados, se han elegido las siguientes de los cuestionarios de estudiantes, egresados y PDI como las más relacionadas con el Programa Formativo:

- De los Estudiantes: Valoración global del título;
- De los Egresados: Contenidos del Plan de Estudios;
- Del PDI: Plan de Estudios.

ÍTEMS DE LA ENCUESTA	PROMEDIO DEL TÍTULO 15/16	ROMEDIO TOTAL GRADOS UMA 15/16	PROMEDIO DEL TÍTULO 14/15	PROMEDIO TOTAL GRADOS UMA 14/15	PROMEDIO DEL TÍTULO 13/14	PROMEDIO TOTAL GRADOS UMA 13/14
Valoración global del título	3,13	3,25	3,38	3,35	3,35	3,34

La valoración de los Estudiantes ha crecido razonablemente, tendiendo a la media de la UMA. Respecto a los Egresados y PDI en la actualidad solo hay datos disponibles de los cursos 2013/14 y 2014/15, respectivamente, con una valoración aceptable.

La Evolución de la satisfacción del PDI con el Plan de estudios y su comparación con otras titulaciones conjuntas se puede observar en la siguiente Tabla:

ÍTEMS DE LA ENCUESTA	CURSO 12/13	CURSO 13/14	CURSO 14/15	CURSO 15/16
Valoración del Plan de Estudios(1-5) GIERM	3,33	3,25	3,57	3,75
Valoración del Plan de Estudios(1-5) GIOI	2,78	2,91	3,71	3,83
Valoración del Plan de Estudios(1-5) GIE	3,5	3,47	3,41	3,46

De la tabla se puede extraer que la valoración del título por parte del colectivo de PDI ha mejorado a medida que se ha ido implantando, y comparable a otras titulaciones de la Escuela también conjuntas.

#### GIOI-US

El grupo de indicadores P07 (EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN GLOBAL CON EL TÍTULO DE LOS DISTINTOS COLECTIVOS) disponible a través de la web LOGROS del SGCT presenta la valoración del grado por parte del Alumnado, del profesorado y del personal de administración y servicios. Dichos indicadores se obtienen de la realización de encuestas.

Los resultados de dichas categorías son los siguientes para el curso 2015/16 (sobre 10):

- P07-I01. GRADO DE SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO CON EL TÍTULO = 6.15
- P07-I02. GRADO DE SATISFACCIÓN DEL PROFESORADO CON EL TÍTULO = 7.00
- P07-I03. GRADO DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS CON EL TÍTULO = 7.14

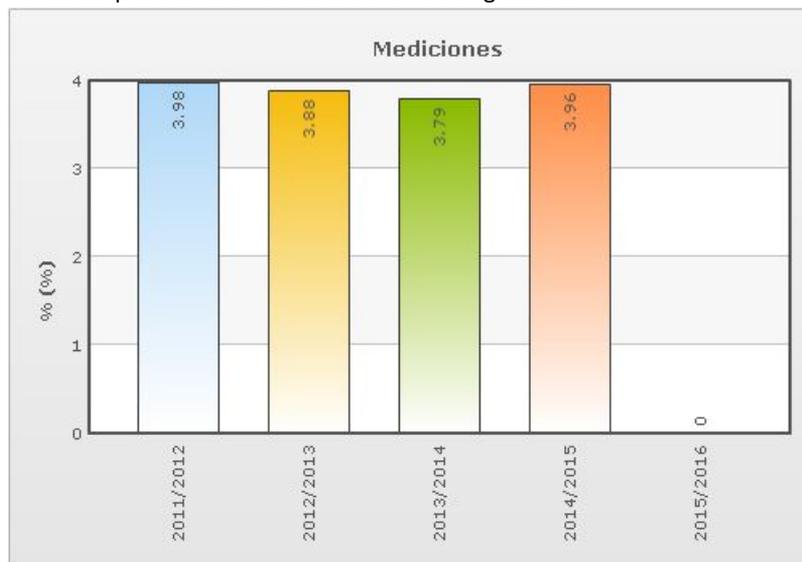
Dichos resultados son similares a los obtenidos por el resto de titulaciones de Andalucía Tech y analizando la tendencia de estos indicadores a lo largo de los años de implantación del título, hay que destacar que son los mejores resultados desde el inicio. Si analizamos el caso del alumnado, en el curso 12/13 fue de 4.40, en el 13/14 de 5,76 y el 14/15 de 5,94, todos inferiores al último estudio. Debido a que aún no hay una masa crítica de egresados no se pueden tener valoraciones representativas de este colectivo. Por el mismo motivo tampoco se tienen opiniones de los empleadores.

En general la valoración de la satisfacción del título es buena, sin duda influenciada por las acciones de mejora que se han desplegado en cada curso desde la implantación del Título.

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

#### GIOI-UMA

Para valorar la satisfacción sobre la actividad docente se ha considerado el indicador **IN49** (Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente), y la pregunta correspondiente a “Calidad docente del profesorado” del cuestionario de Egresados.



Evolution IN349

La satisfacción de los estudiantes permanece estable sobre 3,8 con una ligera alza en el último año con datos disponible años.

#### GIOI-US

La Universidad de Sevilla realiza anualmente encuestas de opinión al alumnado sobre la actuación docente del profesorado. Los últimos datos que se poseen son del curso 2014/15, donde los resultados fueron de 3,62 sobre 5. El indicador muestra una mejoría paulatina si lo analizamos con los años anteriores, pasando de 3.391 en el curso 2012/13, 3.435 en el curso 2013/14 y finalmente 3.62 en el curso 2014/15.

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

**GIOI-UMA**

Respecto a la movilidad, se presentan los siguientes indicadores:

**IN30:** Porcentaje de alumnos del centro que participan en programas de movilidad;

**IN32:** Porcentaje de alumnos que participan en programas de movilidad cuyo destino es el Centro sobre el total de alumnos que recibe la Universidad.

Curso	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	UMA 2014/15
IN30	2,4%	2,55%	3,24%	4,1%	2,97%	2,92%
IN32	2,09%	2,53%	3,86%	4,17%	4,25%	4,56%

A pesar del descenso del % de estudiantes de acuerdo con el Indicador **IN30**, téngase en cuenta que este indicador se mide para todo la Escuela, estando incluso por encima de la media en el curso 2014/15. El numero de alumnos del titulo que han realizado movilidad han sido 2 en el curso 14/15 y 7 en el curso 15/16 lo que demuestra la evolución positiva en la movilidad del titulo. Los indicadores que medirían la satisfacción de los alumnos con respecto a la movilidad serían el IN31 e IN33. No hay datos de estos indicadores, pero tenemos que decir que hay disponibles unas [encuestas](#) que hace Relaciones Internacionales, son encuestas bastante cualitativas, pero se está trabajando en elaborar una encuesta más concreta por cada titulación y que incluya una escala de satisfacción cuantificable. Respecto a las practicas externas, en el titulo existen dos modalidades las extracurriculares y las curriculares:

En relacion a las extracurriculares en el [documento](#) se ofrece información sobre prácticas ofertadas, número de alumnos participantes y satisfacción de los colectivos implicados para el curso 15/16. El numero de alumnos del grado que han participado en las prácticas extracurriculares ha sido bajo y no hay datos de satisfacción, en cambio con relación a las empresas el grado de satisfacción es de 6.33 sobre 10. Sobre las segundas en el [documento](#) se puede consultar la tasa de satisfaccion del alumnado con respecto a las prácticas curriculares o extracurriculares y su comparación con otras titulaciones conjuntas. Tiene una tasa de 4 sobre 5 en el caso de las curriculares, muy por encima del promedio de la UMA que es de 3, en cuanto a las extracurriculares la valoración es de 2.33 sobre 5. Este documento es generado a partir del Cuestionario de Alumnos del SGC. Solo para las prácticas extracurriculares y elaborado por el Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción de Empleo existe un indicador el IN37 que para el grado tiene un valor de 2,073 en el curso 14/15 y de 3,12 en el 15/16. Este indicador muestra la oferta de prácticas, que si es mayor que uno demuestra que hay más oferta por parte de las empresas que demanda por parte de los alumnos.

La Escuela también recoge información de los alumnos que han realizado prácticas curriculares, con una encuesta en la que se han valorado los aspectos que se indican a continuación, junto con sus valores medios para el curso 2014-15 y 2015-2016 , comentar que el numero de alumnos de prácticas fue de 5 en el 14/15 y de 10 en el 15/16.

	Curso 14/15	Curso 15/16
Mi formación era adecuada para las tareas encomendadas	7,4	8,2
El tutor asignado por la empresa supervisaba mi trabajo	9,2	8,7
El tutor asignado por la Universidad supervisaba por mi trabajo	1,2	4,6
Las líneas de trabajo asignadas en mi proyecto formativo se han cumplido	8,6	8,7
Las actividades realizadas tienen relación con mi formación	8,4	8,6
Estoy mejor preparado/a para insertarme en el mundo laboral	8,6	8,6
La formación recibida en mi titulación se adecua a la que las empresas demandan	6,8	7,6

La evolución de los distintos aspectos es positiva y observamos que el nivel relativo al tutor de Universidad ha mejorado pero sigue siendo bajo por lo que se propondrá como mejora en planes futuros.

Como vemos en este apartado hacer una valoración de la movilidad y las prácticas en empresas con un número bajo de alumnos participantes y sin indicadores previos es difícil, pero en general consideramos que los números son razonables.

#### **GIOI-US**

El SGCT analiza la valoración de los programas de movilidad y las prácticas externas en los grupos de indicadores P04 y P05 respectivamente. La última información completa disponible es del curso 2014/15, donde los resultados son:

- P04. ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD:
- P04-I01. TASA DE ESTUDIANTES PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES = 11.42%
- P04-I02. TASA DE ESTUDIANTES EN OTRAS UNIVERSIDADES = 2.02%
- P04-I03. NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES = 7.60
- P05. EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS:
- P05-I01. NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS TUTORES EXTERNOS CON LAS PRÁCTICAS = 100.00%
- P05-I02. NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON LAS PRÁCTICAS EXTERNAS = 100.00%
- P05-I03. EMPRESAS CON CONVENIO PARA PRÁCTICAS EXTERNAS = 13
- P05-I04. RESCISIONES O RENUNCIAS DE PRÁCTICAS = 0

Respecto a los programas de movilidad, la tasa de estudiantes procedentes de otras universidades pasó del 4.73% del curso anterior al es 11.42%. Son un total de 25 alumnos (1 alemán, 1 belga, 8 brasileños, 2 irlandeses y 13 Italianos), con una más que aceptable nota (7.6) en el nivel de satisfacción de este alumnado. Del curso 2015/16, se tiene el índice P04-I03 donde los estudiantes procedentes de otras universidades mejoran el indicador hasta una nota media de 9 (Evidencia 46.1). Además, en este último curso también se tiene el nivel de satisfacción de los estudiantes que se encuentran en otras universidades con una nota de 8.

En el ámbito de las prácticas en empresas la satisfacción de los alumnos en prácticas obtiene su máxima puntuación en el curso 2014/15. Para el curso 15/16 no están disponibles los datos. Como se comentó en el Criterio 4, la valoración de los estudiantes sobre la oferta de prácticas externas es baja con respecto al resto de indicadores, estando anualmente en torno al 3 sobre un máximo de 10. Ello se debe a una oferta algo débil de prácticas externas, y por tanto, podría subsanarse esta anomalía con una ampliación de la oferta de prácticas externas.

#### 7.1.4 Otros indicadores de satisfacción.

##### GIOI-UMA

Complementariamente a lo anterior, se han considerado los siguientes indicadores:

- **IN19:** Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación;
- **IN24:** Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación;
- **IN29:** Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación;
- **IN41:** Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos;
- **IN55:** Satisfacción del PDI con la formación recibida;
- **IN57:** Satisfacción del PAS con la formación recibida;
- **IN58:** Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales (Aulas, talleres, laboratorios y otros espacios de docencia);
- **IN61:** Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios (Servicio de cafetería, Servicio de reprografía, Servicio de limpieza, Secretaría, Biblioteca, Conserjería y Aula de informática)

IND	DENOMINACIÓN DEL INDICADOR SGC	2010/2011	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
IN19	Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación (1-5)		3.4	3.73	3.13	2.99	3.01
IN24	Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación (1-5)		S.D.	2.34	2.69	2.76	3.07
IN29	Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación (1-5)		3.67	3.67	3.54	3.57	**
IN41	Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos (1-5)					2.50	***
IN55	Grado de satisfacción del PDI con la formación recibida (1-10)	8.29	8.47	8.41	8.42	8.87	
IN57	Grado de satisfacción del personal de administración y servicios con la formación recibida (1-10)	7.67	7.94	8.15	8.35	8.37	
IN58	Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales (1-5)		3.25	3.89	3.71	3.72	3.45
IN61	Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios (1-5)		3.5	3.81	3.84	2.92	3.76

Mirando los dos últimos cursos, los niveles de satisfacción han subido todos, siendo respecto a la media de la UMA o mejores (**IN55, IN58, IN61**), o ligeramente inferiores (**IN19, IN24, IN29, IN57**).

##### GIOI-US

Otros indicadores que atiende el SGCT es el relativo a las quejas del alumnado e incidencias. En 2014/15 se registraron 2 quejas y en el curso 2015/16, una queja. Todas ellas fueron resueltas. No se registraron incidencias en el curso 2015/16.

**7.2. Indicadores de rendimiento:**

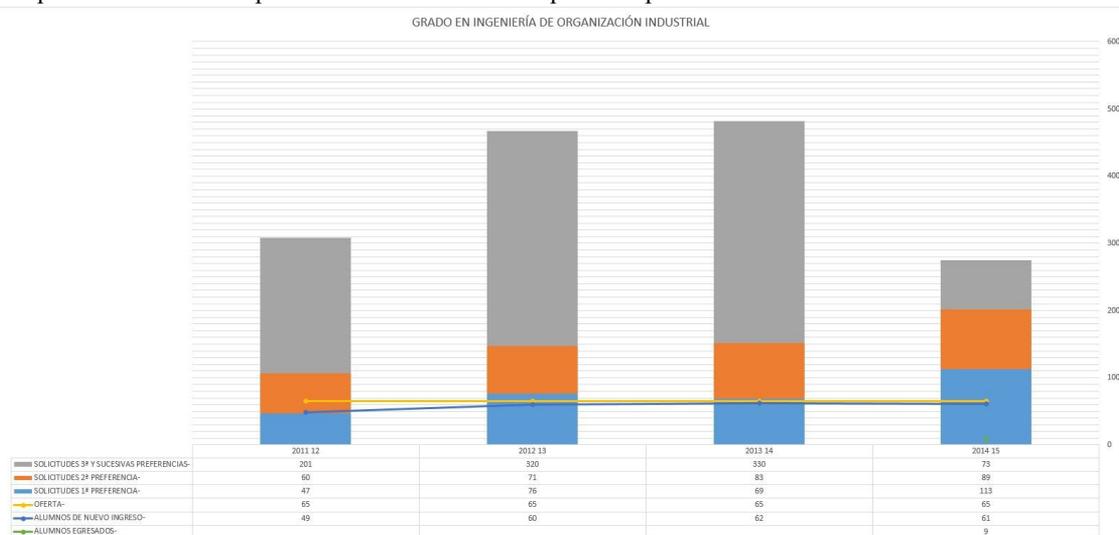
**7.2.1. Cuadro de indicadores de acceso y matriculación, rendimiento, éxito, resultados y eficiencia académica. Evolución temporal y valoración en función de la tipología de estudiantes y características del programa formativo.**

**GIOI-UMA**

En la tabla de arriba se muestra la evolución de la demanda según preferencia y matrícula de nuevo ingreso con respecto a la oferta de plazas. Como se observa, la demanda es elevada, con unas cifras en primera preferencia siempre del orden de la oferta de plazas de nuevo ingreso, o ligeramente superior. En forma de indicadores, estos datos se miden con los siguientes:

- **IN20:** Grado de cobertura de las plazas ofertadas;
- **IN22\_1:** Demanda de la titulación en 1ª opción;
- **IN22\_2:** Demanda de la titulación en 2ª opción;
- **IN22\_3:** Demanda de la titulación en 3ª y sucesivas opciones.

Todos tienen valores razonables, estando solo por debajo del 100% en el último curso el **IN22\_2**. Esta demanda viene acompañada por una elevada proporción de alumnos con altas notas de acceso. la evolución de los indicadores en tanto por ciento lo podemos ver en el [documento](#). En él podemos observar que la evolución en la ocupación ha oscilado entre el 100% y el 116%, mientras que la demanda en 1ª opción oscila entre el 90,7% el curso 11/12 y el 240% el curso 15/16 lo cual indica que el título a casi triplicado su demanda desde que se implantó.



**Otros indicadores:**

Respecto a la movilidad, se presentan los siguientes indicadores:

- **IN30:** Porcentaje de alumnos del centro que participan en programas de movilidad;
- **IN32:** Porcentaje de alumnos que participan en programas de movilidad cuyo destino es el Centro sobre el total de alumnos que recibe la Universidad.

A pesar del descenso del % de estudiantes de acuerdo con el Indicador **IN30**, téngase en cuenta que este indicador se mide para todo la Escuela, estando incluso por encima de la media en el curso 2014/15. No obstante, respecto a los grados de la Rama Técnica, solo está por debajo del Grado de Arquitectura con un 4,87.

Puede verse que la Tasa de Eficiencia, aunque ligeramente menor que en 2013/14, en el último curso está por encima tanto de la media de la Rama como de la UMA, y bastante superior a la indicada en la Memoria de Verificación, que fue del 50%. La de Evaluación lleva una tendencia creciente curso tras curso, estando por encima de la media de la Rama y tendiendo al valor medio de la UMA. La de Éxito lleva creciendo desde su medición, estando ligeramente por debajo de la media de la Rama (tanto en

UMA como a nivel nacional) y algo lejos de la media global de la UMA, en donde destacan grados de la Rama de la Salud con un 92% de Éxito. La de Rendimiento también crece progresivamente curso tras curso, siendo superior a la media de la Rama UMA y algo inferior a la media de la Rama nacional. No supera, sin embargo, a la media de la UMA, pues destacan grados de la Rama de la Salud con un 88% de Rendimiento. La de Abandono, aunque ha crecido ligeramente respecto al curso 2013/14, está bastante lejos de la media de la Rama y muy similar a la media de la UMA. Nótese también que el valor dado para esta tasa en la Memoria de Verificación del Grado fue del 65%. La Tasa de Graduación es de las que menos datos históricos se dispone, solo un curso. No obstante, aunque algo inferior a la de la Memoria de Verificación, está muy por encima de la Tasa de Graduación de los Grados de la Rama, aunque algo inferior a la de la media de la UMA, en donde destacan grados de la Rama de la Salud con graduación del 72%.

Rendimiento	2014/15	2013/14	2012/13	2011/12
Graduado o Graduada en Ingeniería de Organización Industrial por la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla	65,0%	55,9%	55,0%	44,0%
Ámbito: Ingenierías. Andalucía	60,5%	58,9%	55,1%	47,6%
Rama: Ingeniería y Arquitectura. Andalucía	60,7%	59,3%	56,3%	49,5%

Éxito	2014/15	2013/14	2012/13	2011/12
Graduado o Graduada en Ingeniería de Organización Industrial por la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla	79,1%	73,8%	74,0%	62,5%
Ámbito: Ingenierías. Andalucía	77,0%	75,9%	72,4%	68,1%
Rama: Ingeniería y Arquitectura. Andalucía	77,7%	76,8%	73,9%	69,9%

Evaluación	2014/15	2013/14	2012/13	2011/12
Graduado o Graduada en Ingeniería de Organización Industrial por la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla	82,2%	75,8%	74,3%	70,3%
Ámbito: Ingenierías. Andalucía	78,6%	77,5%	76,0%	70,1%
Rama: Ingeniería y Arquitectura. Andalucía	78,1%	77,2%	76,2%	70,9%

	Cohorte: 2012/13	Cohorte: 2011/12
<b>Graduado o Graduada en Ingeniería de Organización Industrial por la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla</b>	23,3%	20,0%
<b>Ámbito: Ingenierías. Andalucía</b>	22,5%	22,2%
<b>Rama: Ingeniería y Arquitectura. Andalucía</b>	24,1%	23,6%

Tasa de abandono (datos SIU):

#### GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Tasa de Graduación	Núm. Alumnos de Nuevo Ingreso	Núm. Alumnos Graduados en Años de Titulación	Núm. Alumnos Graduados en Años de Titulación y +1	Tasa de graduación.
Curso Académico				
2015-16	54,00	2,00	10,00	22,22%

#### GIOI-US

El cuadro de indicadores de acceso y matriculación, rendimiento, éxito, resultados y eficiencia académica, está contenido en el apartado P01 de MEDICIÓN Y ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO del SGCT en su portal web LOGROS. Los valores en la evolución temporal los hemos clasificado por categoría y los valores van referidos a los cursos en los que ha estado implantado el título, es decir, 2011/12 hasta 2015/16:

**Indicadores de Acceso y Matriculación:**

- P01-I10. NOTA MEDIA DE INGRESO = 8 (11/12); 8.58 (12/13); 9.68 (13/14); 10.18 (14/15); 10.38 (15/16);
- P01-I11. NOTA DE CORTE = 5 (11/12); 7.50 (12/13); 8.56 (13/14); 8.71(14/15); 8.91(15/16) ;
- P01-I12. ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN EL TÍTULO = 58 (11/12); 62 (12/13); 64 (13/14); 64 (14/15); 63 (15/16);

La oferta de plazas ha sido ocupada año tras año, prácticamente con valores en torno a las 62 plazas. La nota de corte se ha ido incrementando año tras año y ello ha repercutido en un aumento paulatino de la nota media de ingreso, trayendo consigo una mejora del rendimiento, como se muestra a continuación.

**Indicadores de Rendimiento:**

- P01-I07. TASA DE RENDIMIENTO DEL TÍTULO= 46.27% (11/12) ; 50.32% (12/13); 60.53% (13/14); 68.47% (14/15) , 71,5% (15/16)
- P01-I08. TASA DE RENDIMIENTO DEL TRABAJO FIN DE GRADO = 55.56% (14/15) , 51.28% (15/16)
- P01-I09. CALIFICACIÓN MEDIA DE LOS TRABAJOS FIN DE GRADO = 8.60 (14/15), 8.21 (15/16)

Como hemos comentado anteriormente, la tasa de rendimiento ha ido subiendo año tras año, superando la cota que se propuso por parte de la comisión de seguimiento del 70%.

**Indicadores de Éxito:**

- P01-I05. TASA DE ÉXITO DEL TÍTULO = 65,79% (11/12); 71.01% (12/13); 82.95% (13/14); 84.85% (14/15); 86.38% (15/16)
- P01-I06. TASA DE ÉXITO DEL TRABAJO FIN DE GRADO = 100.00% (14/15) ;100.00% (15/16)

Al igual que la tasa de rendimiento, la tasa de éxito también ha ido mejorando curso tras curso, hasta unos niveles muy aceptables por encima del 86%.

**Indicadores de Resultados y Eficiencia Académica:**

- P01-I03. TASA DE ABANDONO INICIAL = 15.25% (13/14); 12.12% (14/15); 15.52% (15/16)
- P01-I04. TASA DE EFICIENCIA DEL TÍTULO= 99.07% (14/15); 99.81% (14/15)

La tasa de eficiencia del título es casi del 100% tanto en el curso 2014/15 como en el 2015/16. Las tasas de abandono se sitúan en torno al 15%, similar al de resto de titulaciones de Andalucía Tech (GIERM es de 12,5% en el curso 15/16 mientras que en GIE es del 17,19%).

**7.3 Inserción laboral: Valoración de indicadores sobre tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.**

No existen indicadores sobre tal información, pues el número de egresados es todavía poco significativo para extraer conclusiones.

**7.4 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.**

La sostenibilidad del título de GIOI en la UMA y US es, sin lugar a dudas, un hecho positivo y permanente, puesto que se apoya en unos pilares básicos que presentan una valoración muy positiva, como se ha ido indicando de forma amplia a lo largo de este autoinforme.

Tal como se explicita, la valoración está basada en tres dimensiones:

- Profesorado
- Infraestructuras
- Resultados de aprendizaje

A continuación, resumimos la valoración de cada una de ellas.

#### **PROFESORADO**

La cualificación del profesorado que imparte en el título se subraya por los indicadores que atienden al perfil de los mismos y que cumplen con los requisitos iniciales de la titulación. Existe cierta estabilidad en los indicadores, destacando a lo largo de los años un aumento de los profesores doctores implicados en el título así como de profesores catedráticos. También puede verse como positivo el hecho de que el número de profesores con trabajos profesionales haya aumentado ligeramente, puesto que supone un aporte de experiencia a la formación del alumnado.

Además de ello, un indicador incontestable es el grado de satisfacción que poseen con el profesorado. Dicho indicador ha ido en aumento en los últimos 3 cursos.

También podemos destacar que más del 80% del profesorado actualmente forma parte de grupos de investigación.

#### **INFRAESTRUCTURAS**

Las infraestructuras de ambas Escuelas son unos de los pilares más importantes y destacables para la sostenibilidad de la impartición del título. La Escuelas cuenta con una capacidad suficiente para la amplia oferta de títulos que posee, destacando sobre el resto de elementos, la dotación de recursos audiovisuales e informáticos de sus aulas, el Centro de Cálculo que posee el software necesario para cubrir las necesidades de la titulación, y la Biblioteca, con fondos bibliográficos de más de 80 mil volúmenes, destacando la amplitud de sus instalaciones.

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Para valorar de forma eficiente los resultados de aprendizaje es necesario acudir a los indicadores que proporciona los SGCT. Estos indicadores son el resultado del análisis de datos y resultados obtenidos por los alumnos, además de todos los obtenidos a través de procesos de encuesta. Fijándonos en los obtenidos respecto a resultados de aprendizaje por parte de los alumnos, tenemos que destacar los siguientes:

- Tasa de Rendimiento: En este indicador los resultados han superado el 70% en el curso 15/16, viniendo de una mejora continua en los años anteriores. Destacar este dato, puesto que se ha indicado como cota en la memoria de verificación del título.
- Tasa de Éxito: La tasa de éxito mide los créditos superados por el alumnado en un curso en relación al número de créditos correspondientes a las asignaturas a las que se ha presentado. Es por ello es un índice importante también para medir resultados. Dicho índice ha experimentado también una mejora continua, pasando del 65,79% en su primer año al 86,38% actual.
- Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado: Los indicadores anteriores casan con el indicador de nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado, obtenido a través de encuestas. Este indicador también muestra una mejoría paulatina, pasando de 3.391 en el curso 2012/13, 3.435 en el curso 2013/14 y finalmente 3.62 en el curso 2014/15, último curso del que se poseen datos actualmente.
- Tasa de Eficiencia del título: Esta tasa mide la relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de titulados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse. Este indicador también señala el buen comportamiento de la titulación, pues es casi del 100% tanto en el curso 2014/15 como en el 2015/16.
- Tasa de Ocupación: El interés por la titulación se pone de manifiesto con el ingreso anual de nuevos estudiantes, que cubren casi la totalidad de la oferta. El número de matriculados respecto a la oferta se ha mantenido desde el curso 2012/13 por encima del 90%, actualmente se sitúa en el 93,98%. Por tanto, se puede afirmar que existe una demanda social que propicia la continuidad del título.

Al tratarse de una titulación muy nueva aún no se tienen medidas sobre egresados y empleadores. Pero la actividad de prácticas en empresas puede ser un reflejo de cómo será esta relación en el futuro y se pone de manifiesto que el perfil de un titulado en GIOI es incorporado al tejido productivo y su actuación es satisfactoria tanto para la empresa como para el alumno. Cada una de las dimensiones analizadas está complementada y ampliada con más datos en los diferentes criterios que conforman el autoinforme global. En definitiva, tras este análisis se puede afirmar que el Grado en Ingeniería en Organización Industrial de la Universidad de Málaga y Universidad de Sevilla es perfectamente sostenible en los próximos años de forma muy estable.

### Fortalezas y logros

- Los niveles de satisfacción se sitúan, en general, por encima de la media de la UMA, y mantienen una tendencia de mejora.
- Los indicadores académicos se sitúan en torno a la media de la rama en la UMA, y sobre todo mantienen una tendencia de mejora sostenida.
- La demanda de acceso al Grado es elevada, atrayendo a una proporción significativa de alumnos con altas calificaciones, y se ha consolidado a lo largo de estos años.
- Las tasas de éxito y rendimiento han aumentado año tras año. En concreto, la tasa de rendimiento supera el 70% en el curso 2015/16.

### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- La principal debilidad, señalada también por la DEVA, ha sido durante un tiempo la ausencia de indicadores separados para el Grado. Esto se ha corregido de diversas maneras. En los que dependen de la Escuela se ha modificado el modo en que se calculaban. En los que dependen de la Universidad debe destacarse el esfuerzo del Servicio de Calidad de la UMA, junto con la introducción de la plataforma DataWareHouse. Todo ello ha permitido disponer de información segregada por titulaciones, de la que se ha hecho uso para elaborar este informe.
- Valoración baja de los estudiantes sobre la oferta de prácticas externas. Ello podría mejorarse con una ampliación de la oferta.

### Evidencias

#### Indicadores indispensables:

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 \(n\).](#)
44. [Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del profesorado.](#)
45. [En su caso, satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas.](#)
46. [En su caso, satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.](#) GIOI-UMA
- 46.1 [Resultados de indicadores de satisfacción de estudiantes con programas de movilidad](#) GIOI-US
47. [Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.](#) GIOI-UMA
- 47.1 [Evidencia igual a la 32.1](#) GIOI-US

48. [Satisfacción de los estudiantes con la infraestructura los servicios y los recursos de la titulación.](#) **GIOI-UMA**

48.1 [Evidencia igual a la 30.1](#) **GIOI-US**

49. Evolución de los indicadores de demanda:

- Relación oferta/ demanda en las plazas de nuevo ingreso.
- Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.
- Número de egresados por curso académico.

*Consultar la tabla del Criterio VII del Autoinforme.*

49.1 [Resultados de indicadores del SCG relacionado con la demanda](#) **GIOI-US**

49.2 [Resultados de indicadores del SCG relacionado con el ingreso](#) **GIOI-US**

50. [Evolución de los indicadores de resultados académicos:](#)

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

*Estas tasas se recogen en el listado de indicadores del SGC (evidencia 51).*

51. [Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.](#)

52. [Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.](#)

*A fecha octubre de 2016 no se dispone de datos de inserción laboral del Grado.*

[Informes de inserción laboral](#)

[Informe de inserción laboral E.T.S.I. Industrial de la Universidad de Málaga \(febrero de 2016\)](#)

53. [Informe sobre la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles.](#)