



AUTOINFORME GLOBAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

(Extensión máxima recomendada 20-25 páginas)

Datos de Identificación del Título

UNIVERSIDAD:	
ID Ministerio	2502005
Denominación del título	Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial
Curso académico de implantación	2010/2011
Web de la titulación	https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-electronica-industrial/
Convocatoria de renovación de acreditación	2021/2022
Centro o Centros donde se imparte, en caso de ser un título conjunto especificar las universidades donde se imparte	Escuela de Ingenierías Industriales

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

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

Análisis

- Difusión Web y otras acciones de difusión y publicidad del título.

- Difusión Web:

La información pública y difusión del título se encuentran en las webs de los Estamentos oficiales relacionados con la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, la Universidad de Málaga y la Escuela de Ingenierías Industriales donde se imparte.

En lo que respecta a la Junta de Andalucía, la información del grado está indexada en la de distrito único andaluz:

https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados&d=g_catalogo_top.php



En cuanto a la Web de la UMA:

www.uma.es -->> Estudiar -->> (Estudios Oficiales) Grados:

<https://www.uma.es/oferta-de-grado/> -->> Link a la información del Grado y a Folleto informativo PDF

o bien, a través de la Web del Centro:

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/> -->> Grados -->> Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

En ésta última se accede a la información completa de la titulación:

<https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-electronica-industrial/> -->> Información del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial UMA

Que contiene, por una parte la información resumen principal y relevante:

Sello de Calidad EUR-ACE, otorgado por la Red Europea de Acreditación de Educación en Ingeniería (ANAEE)

- Memoria de Verificación del título.
- Denominación del título: Graduado/a en Ingeniería Electrónica Industrial
- Centro Responsable: Escuela de Ingenierías Industriales
- Centro/s en que se imparte: Escuela de Ingenierías Industriales
- Créditos: 240 ECTS-4 año(s)
- Rama: Ingeniería y Arquitectura
- Tipo Enseñanza: Presencial
- Profesión regulada: sí
- Publicación en BOE: 02-05-2012
- 1er Curso de implantación: 2010
- Número de Plazas (Memoria de Verificación): 70
- Lenguas utilizadas: Castellano
- Estado: Implantado

- RESULTADOS DEL TÍTULO (Tabla resumen de indicadores últimos cursos y links al Sistema de Garantía de Calidad del Título de la UMA)

Así como, por otra parte, un menú de acceso a la información completa de los siguientes apartados:

- INFORMACIÓN GRADO
- ACCESO AL CENTRO
- COMPETENCIAS
- INSERCIÓN LABORAL
- MOVILIDAD
- PERFIL DE ACCESO
- PLAN DE ESTUDIOS
- PROGRAMACIÓN DOCENTE
- RESUMEN DE CRÉDITOS
- SALIDAS
- TRABAJO FIN DE GRADO
- PRÁCTICAS EXTERNAS

- MÁS INFORMACIÓN
- Adaptaciones
- Apoyo y orientación
- Coordinación docente
- Implantación
- Recursos disponibles
- Menú destacado

Las prácticas curriculares se gestionan a través de la plataforma ICARO.

<http://icaro.uma.es/>

Complementariamente se realizan campañas mediante cartelería en la Escuela de Ingenierías Industriales. Los estudiantes reciben también charlas informativas. Al comienzo de cada curso, se lleva a cabo un [Acto de Bienvenida](https://www.youtube.com/watch?v=2Ju2Pop-orw) (<https://www.youtube.com/watch?v=2Ju2Pop-orw>) para los estudiantes de primer curso. En esta actividad, los alumnos de nuevo ingreso reciben información general sobre el Centro y el título. En el curso 2020/2021 debido a la pandemia se ha realizado de manera virtual.

- Otras acciones de difusión y publicidad del título:

Además de la información disponible en la 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.

Asimismo, en el Campus virtual hay una [Sala de Estudiantes](#) que recoge información de interés para los alumnos como son las conferencias, actos de la escuela, mentores etc. También se usa el foro de esta asignatura para avisar a los alumnos de distintos eventos. Este año se han añadido



varios campos en relación al COVID-19, como son el plan de actuación del centro y la [planificación de actividades del grado](#). La dirección es (curso 2020/2021): <https://eii.cv.uma.es/course/view.php?id=2596>
(La página tiene habilitado el acceso con usuario deva@uma.es)

Otras fuentes donde el alumnado puede encontrar información son:

- Las asignaturas en el Campus Virtual de la UMA, donde el alumnado tiene un conocimiento directo de las necesidades específicas de cada materia. Es preciso señalar que los estudiantes tienen la obligatoriedad de usar este campus virtual. Para facilitar esto los coordinadores realizan una presentación sobre su uso básico y les entregan información específica sobre cómo darse de alta.
- El propio edificio de la Escuela que se convierte en un tablón de anuncios, tanto en el hall, como en las puertas de acceso, en las aulas, en los pasillos, etc
- El alumno tiene también una fuente de información en las delegaciones y representantes de alumnos en tanto los mismos forman parte, según los Estatutos de la UMA de los distintos órganos gestores de la Universidad (Juntas de Centro, Consejos de Departamento,...)

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

La información concerniente al Centro (calendarios, guías docentes, organización, aulas, exámenes, horarios,...) se encuentra en la Web del mismo, anteriormente ya mencionada. Las actividades concernientes a los Departamentos (docencia) como pueden ser contenidos temáticos, prácticas de laboratorio y en general organización y gestión de cada asignatura, correspondiente a los respectivos equipos docentes, cuenta con el soporte del Campus Virtual de la UMA (<https://campusvirtual.cv.uma.es/>) donde cada asignatura dispone de su espacio con acceso por parte del alumnado respectivo (así como profesorado, invitados,...).

Este Campus Virtual, en continua renovación y con especial repercusión en la reciente situación internacional de la pandemia COVID en la docencia, permite la organización de actividades y gestión de las asignaturas por parte de sus responsables. Esta organización está disponible por cursos académicos, estando disponible la de cursos anteriores como registro y permitiéndose así mismo la importación/copia de apartados. Entre otras se tienen las siguientes:

- Actividades:
Chats, Consultas, Contenidos, Elección de grupo, Foros, Pruebas de conocimiento, Seminarios Virtuales C, Tareas, Docencia On-Line,...



- Herramientas de gestión:

Gestión de participantes, Mensajería y correo interno a estudiantes, Filtros, Informes, Configuración, Calificaciones, Copia desde otra asignatura, Copia de seguridad, Bancos de preguntas, Bancos de contenido,...

Además del soporte a las asignaturas, el Campus Virtual de la UMA ofrece también soporte a otras actividades como:

- PC virtuales para prácticas con software licenciado UMA, Sala de Profesorado de la Escuela de Ingenierías Industriales,
- Trabajo Fin de Grado.
- A cada Titulación en el marco de toda la Universidad. (En nuestra Titulación a destacar Sala de Profesorado de la Escuela de Ingenierías Industriales, por su papel en la Coordinación entre el profesorado de las Titulaciones y la Gestión de Coordinación del Título)
- Actividades formativas Enseñanza Virtual, Formación e Innovación, Formación PDI, Biblioteca, Fundación General UMA, Centro Internacional de Español.
- Salas de acreditación de titulaciones, Salas de coordinación departamental, Aula de Mayores +55, Otros espacios...

Cabe así mismo reseñar, por su excepcionalidad, la información incluida en la Web del Centro relativa a la situación actual de pandemia COVID19 tanto por su papel relevante en esta situación como por la centralización de la información disponible para el alumnado y en general:

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/125599/informacion-de-las-medidas-adoptadas-en-la-eii/>

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

(https://www.youtube.com/channel/UckOLqpGocTqiGoJltkIGgZg/videos?view=0&sort=dd&shelf_id=0)

- **Actualización de la información:**

Los órganos responsables de la actualización de la información de cada curso académico son:



- Distrito único de la Junta de Andalucía para Grados Universitarios, que tiene las competencias relativas a la preinscripción y asignación de plazas de los Grados.
- Consejo de Gobierno, acuerda el calendario académico y el Plan de Ordenación Docente (POD) de la UMA, por el cual se regulan todos los mecanismos referentes a la ordenación académica, con resoluciones, plazos e instrucciones para su ejecución.
- Consejos de Departamento, aprueban los coordinadores y asignación de profesorado de las asignaturas que imparten, así como las guías docentes de estas asignaturas (que incluyen equipo docente, competencias, contenidos, actividades formativas, resultados de aprendizaje, procedimiento de evaluación, bibliografía y cronograma).
- Junta de Escuela, aprueba, a finales de cada curso académico, previa consulta a la Subcomisión de Ordenación Académica del Centro, la programación académica correspondiente al siguiente curso, que comprende las Guías Docentes elaboradas por los departamentos para cada asignatura, el horario y el calendario de exámenes.

Esta información se difunde por distintos canales, tanto virtuales, páginas web y redes sociales, como físicos: guías, tabloneros informativos (en el hall y aulas del Centro).

La información de la web tiene un doble propósito:

- Informar a la sociedad, en general, de la labor que se desarrolla en la Escuela.
- Facilitar y apoyar al alumnado, profesorado y personal de administración y servicios en su quehacer diario. Esto requiere un proceso continuo de actualización, ya que nuestro Centro se caracteriza por una multiplicidad de actividades, de carácter extraacadémico y transversal, unido a la actualización de la información propia de la titulación, que recae en los coordinadores del título, tal como: calendarios, horarios, conferencias y seminarios, convenios con empresas y otras universidades, etc.

Fortalezas y logros

La página web del Centro, adaptada a la imagen corporativa de la UMA, es fácilmente accesible y recoge todos los aspectos de interés relacionados con el título.

- El título se encuentra integrado en los procesos de difusión de la oferta de Grados de la Universidad de Málaga y de la EII. Existe una difusión adicional entre agentes externos.

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

La siguiente tabla muestra los niveles de satisfacción de la información pública del título:

NIVELES DE SATISFACCIÓN DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

INDICADORES	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN28	2,93	2,88	3,35	3,28	
IN52				3,50	4,00

IN28. Nivel de satisfacción del estudiante con la información pública del título en la web (1-5)

IN52. Nivel de satisfacción del profesor con la información pública del título en la web (1-5)

Se observa una valoración por encima de 3 (sobre 5) en los últimos cursos habiéndose alcanzado el 4 en el IN52 en el último curso, posiblemente por el necesario uso que se ha tenido que hacer durante los momentos de teletrabajo.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

La principal debilidad que en estos años se ha manejado en lo relativo a la información del Título, y en general de la UMA, era la centralización de las fuentes de información. En este sentido se detectaba que una misma información dada podía estar accesible en distintos links y fuentes con lo que se producían discrepancias cuando unas se actualizaban y otras no. En su momento se hicieron propuestas de que la información tuviera un único punto de origen y las distintas menciones a la misma fueran links a ese único punto. De este modo se garantiza que cualquier actualización se produce simultáneamente en todos los contextos donde se referencia dicha información. Si bien no se tiene un plan de actuación concreto, entre otras razones porque no es una cuestión de Título ni de Centro sino de toda la Universidad, ésta sí ha emprendido, a través de sus servicios informáticos y del SGC una centralización de la información así como el impulso de una imagen corporativa global. En su momento se consiguió que las webs de los Departamentos siguieran un mismo modelo lo que hoy parece alcanzado cuando hace unos años cada uno tenía su propia web con las consiguientes diferencias y falta de homogeneidad. A día de hoy todo este contexto está bastante normalizado y controlado en la UMA. Por otra parte el Observatorio de Resultados del SGC de la UMA ha resultado una herramienta para el acceso a la información muy valiosa tanto por los datos suministrados como por la centralización mencionada.

Evidencias

Cada uno de los apartados debe incluir el enlace a las evidencias imprescindibles. En caso de que las evidencias aportadas no sean públicas y se encuentren ubicadas en una aplicación/gestor documental, el autoinforme deberá contener las contraseñas de acceso.

- Página web del título.

ENLACES DE INTERÉS	
Página web del título	https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-electronica-industrial/
Página del RUCT	https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=G&CodigoEstudio=2502005&actual=estudios
Memoria de verificación	https://www.uma.es/media/tinyimages/file/Graduado-a_en_Ingenieria_Electronica_Industrial_Ultima_Memoria_VERIFICADA.pdf
Guías docentes	https://www.uma.es/centers/subjects_center/escuela-de-ingenierias-industriales/5045/
Planes de mejora del título	https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&mode=list&perpage=1000&search=&sort=291&order=DESC&advanced=0&filter=1&advanced=1&f_291=&f_280=&f_279=GRADUADO%2FA+EN+INGENIER%3%8DA+ELECTR%3%93NICA+INDUSTRIAL+POR+LA+UNIVERSIDAD+DE+M%3%81LAGA&f_274=&f_273=&f_281=&f_292=&f_272=&f_283=
Memorias de resultados del título	https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=4&mode=list&perpage=10&search=&sort=0&order=ASC&advanced=0&filter=1&advanced=1&f_39=&f_40=&f_44=1034%09GRADUADO%2FA+EN+INGENIER%3%8DA+ELECTR%3%93NICA+INDUSTRIAL&f_41=&f_42=&f_43=&f_45=
Información COVID UMA	https://www.uma.es/informacion-covid-19/info/123065/informacion-general/
Información COVID Centro	https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/123090/recopilacion-de-disposiciones-en-relacion-al-covid-19/
Información COVID19 Medidas docencia 2020/2021	https://www.uma.es/medidas-docencia-2020-2021/

INDICADORES	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN28	2,93	2,88	3,35	3,28	
IN52				3,50	4,00

IN28. Nivel de satisfacción del estudiante con la información pública del título en la web (1-5)
 IN52. Nivel de satisfacción del profesor con la información pública del título en la web (1-5)



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

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

Análisis

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

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

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

La documentación relativa a dichos Sistemas se encuentra en una [Sala de Campus Virtual](#). En dicha Sala se puede consultar el mapa de procesos, los planes de mejora, las memorias de resultados, etc.

Además, en el presente curso 2020-21 se ha creado un entorno de trabajo en SharePoint para gestionar toda la información relativa a los Sistemas (documentos, indicadores, informes, etc.):

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros

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

El objetivo a medio/largo plazo es trabajar con este entorno de trabajo puesto que parece ser mucho más útil que el Campus Virtual.

Por otro lado, en la página web del Servicio de Calidad se publica (para la consulta por parte de cualquier usuario interno y externo) el Observatorio de Resultados de la Universidad. En dicho Observatorio, seleccionando el título deseado se pueden consultar los resultados de los indicadores a lo largo de los últimos cursos:

<https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad/>

En el siguiente [enlace](#) se pueden consultar los Indicadores que se recogen en el Sistema, así como su fórmula de cálculo.

En el proceso [PE03. Medición, análisis y mejora](#) del Sistema se establece que el Sistema se debe revisar de forma periódica, con vistas a una mejora continua.

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

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

- La [Memoria de Verificación del Título](#) hace mención expresa a los siguientes procedimientos en los siguientes apartados indicados:

- "4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

- *De acuerdo con lo establecido en la Disposición Transitoria Única del Real Decreto 1892/2008, el Capítulo VI, sobre admisión a las universidades públicas españolas, **será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011. Hasta llegado ese momento, la admisión de estudiantes en las Universidades Andaluzas se regirá por las normas acordadas por la Comisión de Distrito Único Universitario de Andalucía.***"

Como se menciona en la misma, este procedimiento de admisión está reglado por el mencionado Real Decreto y por las normas acordadas por la Comisión de Distrito Único Universitario de Andalucía y se debe considerar que su grado de cumplimiento es total.

- "8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

- *La regulación del procedimiento a seguir en la Universidad de Málaga para la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes, con carácter general, se contempla en el artículo 134 de los Estatutos de dicha Universidad, aprobados por Decreto de la Junta de Andalucía nº 145/2003, de 3 de junio (BOJA del 9 de junio).*
- *Además del citado procedimiento de carácter general, consecuencia del régimen jurídico vigente en la materia, la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes se contempla también en el **procedimiento PE03 ("Medición, Análisis y Mejora Continua")** del Sistema de Garantía de Calidad, recogido en el apartado 9.2 de la Memoria, con la finalidad de lograr la mejora de la calidad de la enseñanza."*

Este procedimiento, como se indica, está regulado por los propios Estatutos de la Universidad y por el procedimiento PE03 ("Medición, Análisis y Mejora Continua") del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad y se considera igualmente que se satisface el grado de cumplimiento adecuado. En éste último se establece que los títulos oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Málaga deben hacer un análisis de los resultados de cada curso académico. Este análisis se recoge en la Memoria de Resultados del título, dónde además de analizar los resultados del título, se hace un análisis de los planes de mejora existentes y, en su caso, se definen nuevos planes de mejora. Los resultados de los [Indicadores del SGC](#) se publican en el [Observatorio General de la Universidad](#) y en la página web del título se recoge una tabla con los principales resultados, así como el enlace al Observatorio general para ampliar información.

- "4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

La Universidad de Málaga, de acuerdo con el resto de las Universidades Andaluzas que imparten las enseñanzas de Graduado/a en Ingeniería Electrónica Industrial, ha diseñado un Curso de Adaptación para el acceso a las referidas enseñanzas de quienes se encuentren en posesión del título de Ingeniero/a Técnico/a Industrial, especialidad en Electrónica Industrial o títulos equivalentes de anteriores ordenaciones universitarias.



La admisión de estudiantes para realizar el Curso de Adaptación se llevará a cabo de acuerdo con el procedimiento y los criterios establecidos al efecto por la Comisión Andaluza de Distrito Único y conllevará la admisión en las enseñanzas de Graduado/a en Ingeniería Electrónica Industrial."

Finalmente, este procedimiento para la admisión de estudiantes para realizar el Curso de Adaptación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios establecidos al efecto por la Comisión Andaluza de Distrito Único y se considera así mismo cumplido. Cabe reseñar que estos cursos de adaptación dejaron de impartirse en el curso 2017/18 por falta de matriculación, lo cuál era previsible en tanto que durante los años que transcurrieron desde el inicio de la titulación (2010/11) ya habrían cursado la adaptación aquellos titulados Ingenieros Técnicos que estuvieran interesados.

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

El SGC de la Escuela permite la valoración anual de los distintos indicadores de calidad lo que posibilita reconocer qué está funcionando adecuadamente y qué aspectos son mejorables, llevando en este último caso al diseño del correspondiente plan de mejora. Dado el tratamiento integral de Centro que hace la Comisión, algunos de los planes de mejora son específicos del título mientras que otros se integran en los llamados Objetivos del Centro (detallados en las correspondientes Memorias anuales de Centro), cuyas acciones revierten en todos o la mayoría de los títulos impartidos en la Escuela, lo que incluye al Grado en Ingeniería Electrónica Industrial.

El SGC ha permitido que los gestores del Grado pudieran disponer 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.

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

La comisión de Garantía Interna de Calidad del Centro se reúne periódicamente quedando constancia de dichas reuniones mediante las actas dispuestas para su consulta en la sección de Calidad de la web de la Escuela, redirigiendo al interesado al campus virtual para consulta de las Actas.

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

El gestor documental del Sistema de Garantía de la Calidad es una Sala de Campus Virtual donde se recoge toda la documentación de los sistemas: procesos, planes de mejora, resultados de indicadores, memorias de calidad de centro y títulos, actas, etc.



El acceso a la Sala es libre, de modo que cualquier persona puede consultar la documentación disponible.

<https://calidad.cv.uma.es/course/view.php?id=2§ion=0>

Los resultados de los Indicadores se publican en la página web del Servicio de Calidad:

<https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad/>

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

En la sala de Coordinación del Sistema Gestión de la Calidad (SGC) de la UMA en Campus Virtual, se dispone del acceso a las acciones de mejora por Título/Centro pudiéndose consultar en el siguiente enlace las referidas al Título de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial:

https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?id=27&perpage=1000&search=&sort=291&order=DESC&advanced=0&filter=1&advanced=1&f_291=&f_280=ESCUELA+DE+INGENIER%3%8DAS+INDUSTRIALES&f_279=GRADUADO%2FA+EN+INGENIER%3%8DA+ELECTR%3%93NICA+INDUSTRIAL+POR+LA+UNIVERSIDAD+DE+M%3%81LAGA&f_274=&f_273=&f_281=&f_292=&f_272=&f_713=&f_283=&f_288=

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

Las dinámica de funcionamiento del SGC de la UMA cuenta con la [sala de Coordinación del Sistema Gestión de la Calidad](https://calidad.cv.uma.es/course/view.php?id=2) (<https://calidad.cv.uma.es/course/view.php?id=2>) y con un [sharepoint](https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros) (https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros) desde las que se gestiona el funcionamiento y documentación de las acciones de mejora y modificaciones del título.

La Comisión Académica y de Calidad del Centro es un órgano que participa en las tareas relativas a la ordenación de la actividad académica y a la planificación y seguimiento del Sistema de Garantía de la Calidad (SGC).

Su funcionamiento y composición en la Escuela de Ingenierías Industriales está regulado por el [Reglamento de la Comisión Académica y de Calidad aprobado por Junta de Escuela el 3 de marzo de 2021](#).

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.

En el [Informe](#) de Seguimiento del Plan de mejora del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial de la convocatoria 2019-20, se recogen las siguientes recomendaciones que se consideran no cumplidas. Se aporta a continuación el enlace de la ficha del plan de mejora donde se justifica su estado.

Recomendación 7: Unificar la información académica en los distintos enlaces de acceso (web del centro y PROA)

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?id=27&rid=6668>

Estado de la recomendación 7: Se le ha dado respuesta en su ficha respectiva.

Recomendación 9: Analizar distintas vías para reforzar la docencia práctica lo más orientada posible al perfil de la titulación y trabajar en un plan de mejora para ello. Esto puede afectar a la docencia práctica en las asignaturas actuales o a reforzar el apoyo a las prácticas extracurriculares.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?id=27&rid=6741>

Recomendación 12: Analizar la viabilidad de incorporar en el currículum del título, la realización de prácticas curriculares.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?id=27&rid=5946>

Estado recomendaciones 9 y 12:

En el curso 21/22 se incorpora, tras la finalización del proceso de modificación de la Memoria de Verificación del Título, la asignatura optativa Prácticas en Empresas:

(<https://www.uma.es/centers/subject/escuela-de-ingenierias-industriales/5045/54436/>), con lo que se puede considerar como cumplido el objetivo de incorporar en el currículum del título la realización de prácticas curriculares.

Así mismo, en el curso 20/21 se ha procedido al nombramiento del Coordinador de Prácticas Curriculares correspondiente:

https://www.uma.es/media/files/Propuesta_Actualizada_de_Coordinadores_Grado-M%C3%A1ster-TFG-TFM-Pr%C3%A1cticas_v2_-_2021-22.pdf

Recomendación 4: Se recomienda mejorar la implicación del profesorado en actividades de formación e investigación que mejoren su cualificación profesional

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?id=27&rid=5947>

Estado de la recomendación 4: Se le ha dado respuesta en su ficha respectiva.



Recomendación 15: Dar respuesta específica a la recomendación del informe de seguimiento de fecha 07/10/2015 acerca de finalizar el plan de mejora iniciado ya en el curso anterior para la adecuación de las condiciones ambientales del cuarto de comunicaciones.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=5952>

Recomendación 18: Establecer planes de mantenimiento, especialmente de la instrumentación y equipamiento de los laboratorios.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=6747>

El mantenimiento de la instrumentación y equipos de laboratorio recae en los estamentos responsables de los mismos. En este sentido la gran mayoría de los laboratorios utilizados en docencia e investigación son responsabilidad de los Departamentos.

Cabe mencionar que, al margen de la gestión que cada Departamento realiza, los presupuestos de la Universidad de Málaga:

(https://www.uma.es/media/files/Presupuesto_2020_Universidad_de_M%C3%A1laga_aprobado_C.S.pdf), (1.7.6.3 Distribución de la financiación a Departamentos) contemplan una distribución y asignación a éstos en base a una fórmula que incluye una partida adicional para dar soporte económico a las prácticas de docencia en los laboratorios experimentales.

Con independencia de esta asignación presupuestaria gestionada por los Departamentos responsables de los laboratorios respectivos, el Centro y la Universidad gestionan así mismo la infraestructura del Centro (Subdirección de Infraestructuras y Gestión Económica del Centro y Gerencia (Mantenimiento, Adquisiciones,...) de la Universidad. A modo de ejemplo ilustrativo, en la última situación sanitaria sobrevenida en el curso 2019-20 se ha realizado una inversión significativa de la UMA en dotar a los laboratorios docentes del Centro de ventanas para garantizar la adecuada renovación del aire, siguiendo las recomendaciones sanitarias vigentes, que en este edificio es mayoritariamente ventilación artificial. Esta intervención se produjo por la intermediación del Centro y la UMA.

Recomendación 2: Revisar el porcentaje de suspensos en primero y, de considerarlo necesario, establecer alguna medida de mejora.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=6752>

Recomendación 3: Revisar la programación en competencias transversales como trabajo en equipo, idiomas, exposición en público etc. para fortalecer estos aspectos de cara a la mejor inserción laboral de los egresados.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=6748>

Estado de la recomendación 3: Se le ha dado respuesta en su ficha respectiva

Recomendación 5: Se recomienda que en aquellas materias y asignaturas en las que se proponga conseguir las competencias de idiomas y exposición de argumentos en público se pida la realización de un trabajo o de una práctica en inglés y su exposición en público.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=5953>

Estado de la recomendación 5: Se le ha dado respuesta en su ficha respectiva

Recomendación 11: Analizar la posibilidad de incluir en la oferta formativa del centro oportunidades para que los estudiantes puedan adquirir la competencia en idioma que se les exige para obtener la titulación.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=6749>

Estado de la recomendación 11: Se le ha dado respuesta en su ficha respectiva

Recomendación 17: En caso de que se plantee alguna modificación del título, tener muy en cuenta la opinión que se pueda recabar de los empleadores, como se ha hecho en este proceso de renovación de la acreditación a través de los encuentros promovidos.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=6750>

Recomendación 23: Perseverar en la organización de visitas a instalaciones reales.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=6754>

Estado de la recomendación 23: Se le ha dado respuesta en su ficha respectiva

Recomendación 6: Seguir analizando datos sobre inserción laboral, desagregando los datos de los que siguen en estudios de máster y los que no lo siguen.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=5954>

Recomendación 10: Analizar la evolución temporal de los indicadores académicos respecto a la tipología de estudiantes y a las características del programa formativo.

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&rid=6755>

El plan de mejora mencionado asociado a esta recomendación 10 deberá modificarse porque se han producido cambios muy relevantes que afectan a la necesidad que en su momento se pretendía solventar. Por una parte, el punto 1 hace referencia al Data Warehouse donde en su momento se centralizaba la información pero que ya no existe y ha sido sustituido por la centralización de datos por el SGC de la UMA y la aplicación PowerBi (Observatorio de resultados), por una parte con la información pública de todos los títulos

(<https://www.uma.es/calidad/cms/menu/calidad/calidad-en-la-uma/>) y, por otra, de ésta información ampliada con la información restringida a los responsables de la Calidad (de Centros y de UMA) (<https://calidad.cv.uma.es/mod/page/view.php?id=389>). Por otra parte los puntos 2 y 3 que contemplan información y análisis de indicadores académicos diferenciados por tipologías de alumnos ya están incorporados en la nueva aplicación PowerBi mencionada.

Fortalezas y logros

Se puede mencionar el Laboratorio de Resultados implementado por el SGC de la UMA como una fortaleza y logro muy relevante tanto por la aportación de información como por su centralización que evita que la misma esté en distintos orígenes como se ha mencionado anteriormente. La creación de esta herramienta ha supuesto un avance muy importante para el soporte a todo tipo de documentación a generar, memorias de títulos,... sin ir más lejos este mismo documento hace un uso de la herramienta.

Por otra parte también se puede considerar una fortaleza y un logro la paulatina concienciación que se está inculcando en los colectivos de la UMA sobre la importancia del Sistema de Garantía de la Calidad. Hace unos años hablar del Sistema de Garantía de la Calidad podía resultar poco conocido.

Debilidades y áreas de mejora implementadas

En contraposición a la primera fortaleza y logro mencionado, una debilidad destacable en su momento era dicha diversidad de fuentes y orígenes para mismas informaciones con las consecuentes disparidades cuando se producían actualizaciones o cambios en unas y no en otras. Como ya se ha dicho, esta debilidad está siendo superada con la centralización de información por parte del SGC y de los servicios informáticos de la UMA.

Evidencias



Cada uno de los apartados debe incluir el enlace a las evidencias imprescindibles. En caso de que las evidencias aportadas no sean públicas y se encuentren ubicadas en una aplicación/gestor documental, el autoinforme deberá contener las contraseñas de acceso.

Evidencias imprescindibles:

Los resultados de los Indicadores se publican en la página web del Servicio de Calidad:

<https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad/>

La documentación del SGC se encuentra en una Sala de Campus Virtual:

<https://calidad.cv.uma.es/course/view.php?id=2>

Los responsables de los títulos disponen de un SharePoint con toda la documentación de los SGC:

https://uma365.sharepoint.com/sites/COA_Centros

1. [Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.](#)
2. Información sobre la revisión del SGC.
3. [Plan de mejora.](#) Fichas de acciones de mejora en proceso.
4. [Histórico del Plan de Mejora del Título.](#) Fichas de acciones de mejora cumplidas.

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:](#) política de personal académico; captación y selección de personal académico; evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos, formación.
- [Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.](#)
- [Procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad:](#) movilidad de estudiantes enviados y movilidad de 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.](#)
- [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.](#)
- [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: la documentación del SGC se encuentra en una [Sala de Campus Virtual.](#)

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

ENLACES DE INTERÉS	
Documentación del SGC	https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/107797/garantia-de-calidad-eii/
Página web del título	https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-electronica-industrial/



Página del RUCT	https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=G&CodigoEstudio=2502005&actual=estudios
Memoria de verificación	https://www.uma.es/media/tinyimages/file/Graduado-a_en_Ingenieria_Electronica_Industrial_Ultima_Memoria_VERIFICADA.pdf
Informe final de renovación de la acreditación de la DEVA Convocatoria 2015-16	http://deva.aac.es/seguimientoTitulos/common/verInformeFinal.asp?idtitulo=514&idconvocatoria=3&tipo=ACRED
Autoinformes de Renovación de la Acreditación Convocatoria 2015-16	https://drive.google.com/open?id=11tqyVqSlN6C5RqM1zKHNNsGP4CMBJIDO
Informe final de seguimiento de la DEVA Convocatoria 2019-20	http://deva.aac.es/API/1/seguimiento/informe/publico/514/10/3
Informe final de seguimiento de la DEVA Convocatoria 2017-18	http://deva.aac.es/API/1/seguimiento/informe/publico/514/8/3
Informe final de seguimiento de la DEVA Convocatoria 2014-15	http://deva.aac.es/seguimientoTitulos/common/verInformeFinal.asp?idtitulo=514&idconvocatoria=5&tipo=SEG
Informe final de seguimiento de la DEVA Convocatoria 2013-14	http://deva.aac.es/API/1/seguimiento/informe/publico/514/4/2
Informe final de seguimiento de la DEVA Convocatoria 2011-12	http://deva.aac.es/API/1/seguimiento/informe/publico/514/2/2
Autoinforme de seguimiento Convocatoria 2014-15	https://drive.google.com/open?id=1ZwhV7M5XqmzgOqOp3_DTxuW3FdP7z5DZ
Autoinforme de seguimiento Convocatoria 2013-14	https://drive.google.com/open?id=18snh6KhOiRpgB0a-VLQfqOneGciX0JvT
Autoinforme de seguimiento Convocatoria 2012-13	https://drive.google.com/open?id=1Jqp3wzaTJo7Hldf9BDwS9TijVNla9hBc
Autoinforme de seguimiento Convocatoria 2011-12	https://drive.google.com/open?id=1w5qig4qAxGFZrhtxdKCJWzGf6NRH36Tc
Informe de verificación	http://deva.aac.es/seguimientoTitulos/common/verInformeVerificacion.asp?idtitulo=514
Guías docentes	https://www.uma.es/centers/subjects_center/escuela-de-ingenierias-industriales/5045/
Planes de mejora del título	https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=27&mode=list&perpage=1000&search=&sort=291&ord

	er=DESC&advanced=0&filter=1&advanced=1&f_291=&f_280=&f_279=GRADUADO%2FA+EN+INGENIER%3%8DA+ELECTR%C3%93NICA+INDUSTRIAL+POR+LA+UNIVERSIDAD+DE+M%C3%81LAGA&f_274=&f_273=&f_281=&f_292=&f_272=&f_283=
Memorias de resultados del título	https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=4&mode=list&perpage=10&search=&sort=0&order=ASC&advanced=0&filter=1&advanced=1&f_39=&f_40=&f_44=1034%09GRADUADO%2FA+EN+INGENIER%C3%8DA+ELECTR%C3%93NICA+INDUSTRIAL&f_41=&f_42=&f_43=&f_45=
Informe Sello EUR-ACE	https://drive.google.com/file/d/1uFJsOfJo7kMWh5AJ-rf4tEQxtPjPyhHR/view?usp=sharing
Validez Sello EUR-ACE	De 27 de abril de 2020 a 27 de abril de 2023

INDICADORES	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN45	13,51%	8,18%	10,92%	15,81%	3,75%
IN46	31,25%	16,67%		62,50%	
IN51				6,80%	2,60%

IN45. Tasa de respuesta del cuestionario de estudiantes del SGC

IN46. Tasa de respuesta del cuestionario de egresados del SGC

IN51. Tasa de respuesta del cuestionario de profesores del SGC

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

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

Análisis

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

Desde el anterior auto-informe de renovación de la acreditación del Título se ha gestionado una Modificación en el plan de estudios que conduce al Título. Con fecha 9 de Junio de 2020, de acuerdo con el procedimiento legalmente establecido, la Comisión de Emisión de Informes emite un informe de



evaluación FAVORABLE. La evaluación de la modificación propuesta del plan de estudios se ha realizado por la Comisión de Evaluación de la Rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.

En dicha modificación se aceptan los siguientes cambios:

Criterio 1. Descripción del título

Se ha actualizado el enlace a las normas de permanencia actuales que contiene las modificaciones aprobadas en el Consejo de Gobierno de 27 de junio de 2016.

Criterio 4. Acceso y admisión de estudiantes

Se ha introducido el perfil de ingreso recomendado en el apartado de Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso. Se acepta la modificación que corresponde a un perfil de ingreso con las características detalladas que son las habituales para una titulación técnica como es la ingeniería.

Esta información será de especial seguimiento y deberá incorporarse en la memoria de verificación en futuras modificaciones del título.

Se ha actualizado la normativa de transferencia y reconocimiento de créditos de la Universidad. La Universidad indica que no tiene establecido ningún convenio con la Comunidad Autónoma que permita el reconocimiento por relación directa entre títulos. Sin embargo, dado que se propone el reconocimiento de Enseñanzas Superiores no Universitarias de hasta 60 créditos, es necesario incluir

información sobre las enseñanzas de grado superior no universitarias que se pueden reconocer, y su correspondencia con este Grado, aunque no se disponga del correspondiente convenio con la Comunidad Autónoma.

La tabla de reconocimientos debe contemplar los créditos que realmente se pueden reconocer en el título y no lo que indica la normativa general de la Universidad. Si no se pretenden reconocer créditos se debe completar con 0, y en el caso de que si se contemplan o se ya han realizado algún reconocimiento, se debe aportar la información sobre lo reconocido.

Por lo tanto, es necesario aportar esta información en apartado 4.4 de la memoria mediante una tabla de reconocimientos en los que se detalle las titulaciones y asignaturas que realmente se pueden reconocer en el título y si ya han realizado algún reconociendo se debe aportar la información sobre lo reconocido.

Criterio 5. Planificación de las Enseñanzas

Se ha incorporado una materia optativa denominada "Prácticas en Empresas". Se han incluido los resultados de aprendizaje de dicha materia en empresas y se ha añadido una nueva actividad formativa denominada "Actividades presenciales fuera de la Universidad. Prácticas en empresas".

Se ha modificado la temporalidad de semestre de varias asignaturas: "Informática Industrial" asignatura que estaba en 3er curso, 2º semestre, se modifica y pasa al 4º curso, 1er semestre. "Circuitos



Integrados" asignatura que estaba en 4º curso, 1er semestre, se modifica y pasa al 3er curso, 2º semestre. "Termotecnia" asignatura que estaba en 1er semestre de segundo curso se modifica y pasa al 2º semestre de segundo curso. "Mecánica de Fluidos" asignatura que estaba en el 2º semestre de segundo curso se modifica y pasa al 1er semestre de segundo curso.

Criterio 7. Recursos materiales y servicios

Se han aportado listado de empresas facilitado por el Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento del Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento que tienen convenio firmado con la Universidad de Málaga para las prácticas en empresas de estudiantes de la titulación indicada.

La oferta de prácticas en empresas será objeto de especial seguimiento.

La Universidad incorpora un anexo, donde indica que se recoge el profesorado con docencia en el Grado indicado que puede realizar la labor de tutoría de las "prácticas externas".

También se indica que se estima una oferta inicial de 15 plazas y se aporta información sobre el proceso de selección y seguimiento de los estudiantes.

Criterio 9. Sistema interno de Garantía de Calidad

Se ha actualizado el enlace proporcionado para la consulta del Sistema interno de Garantía de la Calidad.

Criterio 10. Calendario de implantación

Se ha indicado cuándo y cómo se hará efectiva la implantación de las modificaciones propuestas y en qué medida afectará al alumnado ya matriculado en el plan de estudios que es objeto de modificación.

En el "Informe sobre la propuesta de modificación del Título oficial" realizado por la Comisión de Evaluación de la Rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura se han aceptado las modificaciones sin recomendaciones al respecto.

Adaptación de la docencia a la situación de pandemia internacional por COVID-19.

Además de la repercusión en las medidas sanitarias y de infraestructuras que se tuvieron que adoptar en la Universidad de Málaga como consecuencia de la pandemia internacional por COVID-19, mencionadas en otros apartados de este documento, la docencia, metodología y contenidos/evaluación de las materias impartidas tuvieron que adaptarse igualmente, en particular por los escenarios de modalidades presenciales, semipresenciales y no presenciales que se derivaron de las distintas situaciones de confinamientos y otras limitaciones impuestas por las autoridades sanitarias. En este sentido, la Universidad de Málaga, a través del Servicio de Ordenación Académica y en colaboración con otros Vicerrectorados, estableció un procedimiento de adecuación de la organización de las enseñanzas universitarias a las modalidades inicialmente "no presencial", impuesta por el confinamiento nacional, y, posteriormente, "semipresencial" en sucesivas fases que se fueron produciendo. En estos procedimientos se buscaba formalizar y dar cuenta de los cambios sustanciales que pudieran haber sufrido las guías docentes, de acuerdo con la autorización conferida al profesorado, por el



Vicerrectorado de Estudios, para su adaptación a la modalidad de enseñanza adoptada, siguiendo las instrucciones de departamentos y/o centros.

Estas modificaciones/adaptaciones de las guías docentes debieron ser propuestas por los coordinadores de asignaturas y validadas por Departamentos y Centros, a través de la aplicación informática PROA. La utilización de este procedimiento y aplicación garantiza así mismo la homogeneidad de las medidas adoptadas en toda la docencia de la UMA.

Como resultado de ello todas las guías docentes de los cursos 2019/20 (segundo cuatrimestre), 2020/21 y 2021/22 incluyen una adenda de adaptación a posibles escenarios, en función de la situación impuesta por las autoridades sanitarias, de diferentes modalidades (presencial, semipresencial, online, adaptación de sesiones prácticas,...), tanto de la impartición de la docencia como de los procedimientos de evaluación.

En paralelo con la adopción de estas medidas de formalización de los procedimientos de docencia y evaluación, la Universidad estableció programas de formación para el profesorado en el contexto de la docencia online y herramientas de apoyo. Igualmente, los servicios de apoyo a la docencia ampliaron las herramientas de soporte a la docencia y evaluación online, laboratorios virtuales, prácticas remotas... en particular en el contexto de Campus Virtual. Igualmente se adoptaron acuerdos con empresas del contexto (Google, Microsoft,...).

Evidencias adaptación COVID-19:

Información COVID-19 Medidas docencia 2020/2021

<https://www.uma.es/medidas-docencia-2020-2021/>

Acceso a las guías docentes (elegir centro, titulación, curso, asignatura -> Consultar la guía docente de la asignatura)

https://oas.sci.uma.es:8443/pls/apex/f?p=101:1:1427901443554048::NO::INICIO_LOV_TIPO_ESTUDIO,INICIO_LOV_CURSO_ACAD,INICIO_LOV_CENTROS,INICIO_LOV_TITULACIONES,INICIO_LOV_CICLOS,INICIO_LOV_CURSOS,INICIO_BUSCAR:3,2020,315,5045,1,-1,

Fomación PDI para docencia online

<https://www.uma.es/formacion/info/128317/plan-de-formacion-2021-pdi/>

Docencia "Bimodal"

https://campusvirtual.cv.uma.es/local/evlt/get_wiki_page.php?id=100403098&label=bimo

Guía de evaluación "online" COVID-19

https://campusvirtual.cv.uma.es/local/evlt/get_wiki_page.php?id=89719260&label=eva

Guía de docencia "online" COVID-19

https://campusvirtual.cv.uma.es/local/evlt/get_wiki_page.php?id=87949686&label=todo

Plan de actuación frente a la COVID-19 EII

https://www.uma.es/media/files/EII_Plan_de_Actuacion_frente_a_la_COVID19_R1_24-09-2020.pdf

Información COVID UMA

<https://www.uma.es/informacion-covid-19/info/123065/informacion-general/>

Información COVID Centro

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/123090/recopilacion-de-disposiciones-en-relacion-al-covid-19/>

Avances en el desarrollo normativo:

Desde el anterior auto-informe de renovación de la acreditación del Título se han producido múltiples avances en el desarrollo normativo que afecta al Título. En particular, en el Centro se han actualizado los siguientes reglamentos y normativa, que son accesibles a través de la web de la EII (sección [EL CENTRO - Normativa - Normativa propia de la Escuela](#)):

- [Reglamento del Consejo de Estudiantes de la EII](#) (aprobado en Junta de Escuela el 10/03/2021)
- [Reglamento de la Comisión Académica y de Calidad](#) (aprobado en Junta de Escuela el 3/03/2021)
- [Reglamento de la Junta de Escuela](#) (aprobado en Junta de Escuela el 10/02/2020) (Pendiente de su aprobación por Consejo de Gobierno)
- [Reglamento de Biblioteca](#) (aprobado en Junta de Escuela el 27/06/2017. Revisado y aprobado en JE el 15/11/2019)
- [Reglamento de Utilización del Parque Móvil](#) (aprobado en Junta de Escuela el 27/06/2017)
- [Tablas de Reconocimientos y Adaptaciones](#) (aprobadas por la CRE el 31/01/2018)
- [Reglamento de Proyecto/Trabajo de Fin de Grado](#) (aprobado en Junta de Escuela el 12/03/2018. Revisado y aprobado en JE el 04/12/2018)
- [Reglamento de Prácticas Externas Curriculares](#) (aprobado en Junta de Escuela el 18/06/2018; modificado en JE el 22/07/2020)
- [Reglamento de Proyecto/Trabajo de Fin de Máster](#) (aprobado en Junta de Escuela el 28/06/2019)
- [Normativa de Reconocimiento de la Experiencia Laboral o Profesional](#) (aprobado por la CRE el 08/07/2019 y en Junta de Escuela el 15/11/2019)
- [Protocolo de Defensa online de TFE](#) (aprobado en Junta de Escuela el 11/05/2020)
- [Plan de Actuación específico de la Escuela de Ingenierías Industriales frente a la COVID-19](#)

En cuanto a la [normativa propia de la UMA](#), igualmente accesible desde la web de la EII,

https://www.uma.es/secretariageneral/newsecgen/index.php?option=com_content&view=category&id=22&Itemid=124

se destaca la modificación de:

- [Estatutos de la Universidad de Málaga](#) (aprobados por decreto Decreto 464/2019, de 14 de mayo)
- [Normas reguladoras de los reconocimientos de estudios o actividades, y de la experiencia laboral o profesional, a efectos de la obtención de títulos universitarios oficiales de graduado y máster universitario, así como de la transferencia de créditos](#)
- [Reglamento del Trabajo Fin de Grado de la Universidad de Málaga](#) que deroga el Reglamento anterior de fecha 23 de enero de 2013 y que entra en vigor a partir del curso académico 2017-2018.



- [Reglamento 3/2021 para la admisión de estudiantes](#) (aprobado en Consejo de Gobierno de 14 de mayo de 2021)

Instrumentos de planificación:

Con relación a los instrumentos de planificación utilizados para el curso académico 2019-2020 se destaca la herramienta PROA, implementada por el Servicio de Ordenación Académica de la UMA, mediante la que se gestionan los procesos de planificación docente.

<https://www.uma.es/servicio-ordenacion-academica/cms/menu/proa-ordenacion-academica/>

El acceso a la plataforma se realiza con perfil centro, departamento, coordinador de máster o coordinador de asignatura, según el cronograma definido por el Vicerrectorado de Estudios de Grado.

Este cronograma ha sido optimizado, permitiendo el solapamiento de las etapas iniciales de planificación específicamente habilitadas para centros y departamentos, facilitando de esta forma la realización de las tareas propias de cada etapa y la carga de la información necesaria.

Por su parte, el Centro cuenta con soporte a la planificación y herramientas de coordinación en el Campus Virtual de la UMA, a través de la Sala de Profesorado de la Escuela de Ingenierías Industriales:

<https://eii.cv.uma.es/course/view.php?id=2706§ion=4>

donde, además de información general, se dispone, por cada titulación del Centro, de instrumentos de planificación y coordinación:

Cronogramas de las asignaturas.

El formato del cronograma puede ser en .pdf, .docx, .xlsx ó .jpg.

(El cronograma debe reflejar claramente el laboratorio/taller/aula donde se imparta su clase, caso de que no se desarrolle en el aula asignada en los horarios.)

Guía Docente y Acreditación

Docentes de primero

Docentes de segundo

Docentes de tercero

Docentes de cuarto

FORMULARIO RESULTADOS APRENDIZAJE ENAEE

Coordinación horizontal y vertical COVID-19

Por su parte, para la gestión, coordinación y planificación de los TFGs, el Centro cuenta con una Plataforma de Gestión de TFGs, a la que se accede desde la web del Centro:



<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/104573/informacion-general-sobre-el-tra-bajo-fin-de-grado/>

<https://tfg.eii.uma.es/> (Plataforma de Gestión de TFGs de la EII de la UMA)

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

Proceso de reconocimiento de créditos

Con fecha 6 de abril de 2017 se constituye la Comisión de Reconocimientos de la EII

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/104808/comision-de-reconocimiento-de-estudios/>

y se establece el procedimiento para la gestión de los reconocimientos que incluye el escaneado de la documentación (solicitud, certificación académica y temarios), la subida del dossier a una plataforma para su gestión y envío de un correo electrónico a los representantes de las áreas que suben un informe escaneado a la plataforma; Secretaría realiza una propuesta de resolución que firma el Presidente de la Comisión y la remite al solicitante. Se establece el mantenimiento de una base de datos correspondiente a las tablas de reconocimientos que se actualizará de convocatoria en convocatoria.

En marzo de 2019 se sustituye la plataforma de reconocimientos por la actual que automatiza la actualización de la base de datos teniendo en cuenta los informes emitidos por los representantes de área en la Comisión de Reconocimientos. La plataforma permite la subida de la documentación por la persona que solicita el reconocimiento e incorpora el resultado recogido en la resolución final a la base de datos manteniendo las tablas de reconocimientos actualizadas.

La normativa de la UMA regula así mismo estos procedimientos de reconocimiento de estudios:

https://www.uma.es/secretariageneral/newsecgen/index.php?option=com_content&view=article&id=191:normas-reguladoras-de-los-reconocimientos-de-estudios-o-actividades-y-de-la-experiencia-laboral-o-profesional-a-efectos-de-la-obtencion-de-titulos-universitarios-oficiales-de-graduado-y-mas-universitario-asi-como-de-la-transferencia-de-creditos&Itemid=124

Gestión de movilidad

La gestión de la movilidad en la Escuela de Ingenierías Industriales se centraliza, fundamentalmente, en su web:

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

(Web del Centro --> Grados --> Movilidad)

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/>



y, en lo respectivo a la titulación:

<https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-electronica-industrial/cms/menu/informacion-grado/movilidad/>

Por parte de la UMA existe un programa:

<https://www.uma.es/international-hub/info/129357/buddy-program/>

Gestión de prácticas externas

Como se ha mencionado anteriormente, si bien en su concepción original esta titulación no contemplaba la implementación de Prácticas Externas, siguiendo los planes de mejora que se diseñaron para su incorporación y la correspondiente modificación de la Memoria de Verificación del Título, también mencionada anteriormente, a partir de este curso 2021/2022 se implementa la asignatura optativa "Prácticas en Empresas".

La misma se ha incluido, consecuentemente, en la programación docente del Título:

[\(https://www.uma.es/centers/subject/escuela-de-ingenierias-industriales/5045/54436/\)](https://www.uma.es/centers/subject/escuela-de-ingenierias-industriales/5045/54436/)

Así mismo se ha desarrollado el Reglamento que las regula:

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

y nombrado el Coordinador de Prácticas Curriculares correspondiente:

https://www.uma.es/media/files/Propuesta_Actualizada_de_Coordinadores_Grado-M%C3%A1ster-TFG-TFM-Pr%C3%A1cticas_v2_-_2021-22.pdf

Las prácticas externas extracurriculares son gestionadas por el Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento. Toda la información sobre su gestión se encuentra en:

<http://talentank.uma.es/practicas/>

La siguiente tabla refleja la información relativa a las prácticas curriculares y extracurriculares. Como se observa, las curriculares no disponen de datos pues, como se ha mencionado anteriormente, se comenzarán a impartir en este curso.

Al igual que otras estadísticas de niveles de satisfacción, los datos relativos al curso 2019-20 deben ser tratados con la debida cautela por las circunstancias sanitarias y confinamientos acaecidos.

Cursos de adaptación

A raíz de la implementación de los Grados en Ingeniería que sustituyeron a las anteriores Ingenierías Técnicas Industriales, se implementaron, entre otros, unos cursos "EXPERTO UNIVERSITARIO DE ADAPTACIÓN AL GRADO EN INGENIERÍA"



(https://www.uma.es/media/files/Informaci%C3%B3n_General_EUA_a_Grado_en_Ingenier%C3%ADa_Electr%C3%B3nica_Industrial.pdf), que contemplaban las competencias necesarias para completar la formación de titulados en Ingeniería Técnica Industrial, esp. en Electrónica que optasen a la posterior titulación de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial. Estos cursos dejaron de impartirse a partir del curso 2017/18, una vez que aquellos titulados en la antigua Ingeniería Técnica Industrial, que así lo decidieron, cursaron dichos cursos y dejó de existir, por tanto, la demanda de los mismos.

Complementos formativos

La formación mencionada en los apartados anteriores, se complementa así mismo con:

Cursos 0:

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

hay dos cursos implicados en el Título:

I C.E.U.: CURSO CERO DE ASPECTOS BÁSICOS DE MATEMÁTICAS PARA ALUMNADO DE ING. MECÁNICA, ING. ELÉCTRICA, ING. ELECTRÓNICA INDUSTRIAL E ING. EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (81520121001-4)

https://www.titulacionespropias.uma.es/informacion_curso.php?id_curso=6903423

I C.E.U.: CURSO CERO DE ASPECTOS BÁSICOS DE MATEMÁTICAS PARA ALUMNADO DE INGENIERÍA EN ING. EN TEC. INDUSTRIALES., ING. ELECTRÓNICA, ROBÓTICA Y MECATRÓNICA, ING. DE ENERGÍA E ING. EN ORG. INDUSTRIAL (81521121001-5)

https://www.titulacionespropias.uma.es/informacion_curso.php?id_curso=6903425

La Universidad de Málaga tiene un Plan Propio Integral de Docencia que contempla la "Acción 311 – Cursos de transición a la vida universitaria y Cursos cero" por la que anualmente se convoca la impartición de Cursos de transición a la vida universitaria y Cursos cero.

https://www.uma.es/media/tinyimages/file/CONVOCATORIA_BOUMA_ACC_311_PPID_2020.pdf

Fundación General de UMA:

La Universidad de Málaga cuenta con la Fundación General de la UMA (<https://fguma.es/>) que entre sus múltiples actividades ofrece una amplia oferta de Cursos de Formación en el que pueden participar los alumnos de la Universidad, entre otros. Cabe resaltar los cursos de formación en idiomas por su relación con la necesidad de acreditar nivel de idiomas para la obtención del título.

<https://fguma.es/idiomas-informacion-general/>

Cabe igualmente reseñar el **Plan de Formación PDI de la UMA** dirigido al personal docente y de investigación:



<https://www.uma.es/formacion/info/128317/plan-de-formacion-2021-pdi/>

Fortalezas y logros

Cabe destacar, como logro, la unificación de los Centros de la Escuela Politécnica Superior (donde se impartía este grado) y de la ETSI Industriales, al margen de por otras múltiples razones, en lo relativo a este criterio, por haberse conseguido la optimización de los recursos y servicios así como la actualización de normativas que afectaban a las titulaciones y Centros, que, al tenerse que adaptar y unificar, han podido beneficiarse de la experiencia anterior de los dos Centros unificados.

Así mismo se puede destacar los efectos de mejora que se han producido como consecuencia de la necesaria adaptación por la situación sanitaria vivida y que obligó a la utilización y adaptación de la docencia, metodología y recursos que, sin duda, afectarán en positivo a cursos venideros (metodologías docentes, recursos materiales, prácticas remotas,...)

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

Una posible debilidad no corroborada aún pero presente en diversos foros es una posible baja asistencia a clase del alumnado. Si bien la no presencialidad obligatoria de los últimos dos cursos por la situación sanitaria ha encubierto este problema, con anterioridad a este período han sido múltiples los comentarios y debates surgidos en cuanto a la detección de bajos niveles de asistencia a clase. Este problema tendrá que ser revisado una vez que se vuelva a la normalidad y, en su caso, establecer medidas correctoras. Cabría plantear algún índice o nivel de calidad aunque quedaría por definir la metodología para su medición.

Evidencias

Cada uno de los apartados debe incluir el enlace a las evidencias imprescindibles. En caso de que las evidencias aportadas no sean públicas y se encuentren ubicadas en una aplicación/gestor documental, el autoinforme deberá contener las contraseñas de acceso.

Evidencias imprescindibles:

Los resultados de los Indicadores se publican en la página web del Servicio de Calidad:

<https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad/>

7. [Página web del título.](#)

8. [Memoria verificada.](#)

9. [Informe de Verificación.](#)

10. Informes de seguimiento:

[Informe final de seguimiento de la DEVA Convocatoria 2019-20](#)

[Informe final de seguimiento de la DEVA Convocatoria 2017-18](#)

[Informe final de seguimiento de la DEVA Convocatoria 2014-15](#)

[Informe final de seguimiento de la DEVA Convocatoria 2013-14](#)

[Informe final de seguimiento de la DEVA Convocatoria 2011-12](#)

11. En su caso, informes de modificación:

[Modificación de 11 de noviembre de 2013](#)

[Modificación de 9 de junio de 2020](#)

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](#).

14. Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las [prácticas externas](#).

Página web del Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento sobre prácticas:

<http://talentank.uma.es/practicas/>

15. Información sobre la [gestión de los TFG](#).

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

INDICADOR	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN29		2,17	3,33	2,89	1
IN30		4,03	4,08	4,39	4,35
IN34	9	5,5	8,5	8,09	8
IN35	8,71	7,4	7,7	8,17	7,71
IN36	6	7	7	7	10
IN37	4,5	4	4,75	4	
IN38	1	3	2	4	3
IN48				3,67	3

IN29. Nivel de satisfacción del estudiante con las actividades de apoyo a la formación (1-5)

IN30. Nivel de satisfacción del estudiante con el grado de cumplimiento de la planificación (1-5)

IN34. Nivel de satisfacción del estudiante con las prácticas extracurriculares (1-10)

IN35. Nivel de satisfacción del empresario con las prácticas extracurriculares (1-10)

IN36. Número de estudiantes que participan en programas de movilidad saliente

IN37. Nivel de satisfacción del estudiante que participa en programas de movilidad saliente (1-5)

IN38. Número de estudiantes que participa en programas de movilidad entrante

IN48. Nivel de satisfacción general del profesorado con el título (1-5)

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

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:

- 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.

Comparación plantilla respecto a los datos de la Memoria de Verificación del Título:

	Curso 2017-18	Curso 2018-19	Curso 2019-20	Curso 2020-21	Curso 2020-21	Memoria Verificación
PROFESORADO GIEI - UMA	Números totales					%
Personal Investigador contratado por obra	1				0	
Profesor Externo	1	3	3	6	9	
Profesor Sustituto Interino	8	13	13	18	26	
Profesor Colaborador LOU	2	1	1	1	1	
Otro personal docente con contrato laboral					-	3,4
Profesor Asociado LOU	9	11	8	7	10	20,2
Profesor Contratado Doctor	3	1		2	3	8,9
Ayudante					-	0,5
Catedrático de Escuela Universitaria			1	1	1	6,4
Catedrático de Universidad	1	4	3	2	3	2
Profesor Titular de Universidad	19	20	19	18	26	27,1
Profesor Titular de Escuela Universitaria	21	15	13	12	17	23,7
Ayudante Doctor	3	3	2	2	3	3,9
Suma	68	71	63	69	100	

En la tabla superior se presentan, por un lado, la evolución en los últimos 4 cursos de la plantilla de profesorado y personal docente (en números totales) y, por otro lado, la comparativa del último curso respecto a los datos de la Memoria de Verificación (marcados éstos en amarillo).

El título se viene impartiendo desde el año 2010 y en estos más de 10 años que lleva impartándose se han producido cambios en las categorías del profesorado universitario por lo que algunas de las categorías reflejadas en la memoria de verificación no existen ya (a destacar por los orígenes de la Titulación la figura de Profesor de Escuela Universitaria actualmente en extinción) y han aparecido nuevas categorías.

Evolución del número de alumnos matriculados:

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
IN04. Núm. Alumnos de Nuevo Ingreso en la Titulación		75	63	68	63	67
IN09. Estudiantes matriculados en la titulación	222	237	240	261	267	280
IN10. Número medio de créditos matriculados por estudiante	54,49	50,91	51,13	51,49	52,56	52,14
Núm. Créditos Superados dividido por Núm. Alumnos	27,57	26,18	29,38	27,36	32,65	0,00
Nota media de admision (ingreso)		7,91	7,75	8,41	8,09	

Cambios en las categorías administrativas del PDI durante la implantación del Título.

El cambio en las categorías administrativas del PDI más reseñable se puede observar en la tabla anterior y ha sido una drástica disminución (casi un 50%) en la categoría de Titular de Escuela Universitaria. Esta categoría, declarada a extinguir, se ha visto reducida fundamentalmente por dos razones, una las jubilaciones, dado que no conllevan su reposición por una plaza de la categoría extinguida y otra la acreditación de numerosos TEUs, tras un considerable incremento del número de Doctorados que se produjo en torno al año 2015 debido a los cambios que se produjeron en dichos estudios de tercer ciclo que llevaron a bastantes doctorandos a acelerar la culminación de su doctorado.

Desde el punto de vista de la valoración de si esos cambios han contribuido a la mejora del perfil del profesorado que imparte docencia en el título sin lugar a duda se puede afirmar que así ha sido. Los datos disponibles en el Observatorio de Resultados del SGC muestran sólo los últimos tres cursos del número de doctores en la titulación, en este sentido éste número se mantiene en el orden del 75% (entre 73% y 77%) lo que está muy por encima del perfil existente a comienzos de la impartición de la titulación. La gran subida de este número se produjo en los años 2014 - 2016 a raíz del cambio acontecido en la normativa de Doctorado que alentó a muchos profesores a finalizar sus estudios de Doctorado.

Cabe mencionar que la Universidad de Málaga tiene sus orígenes en los años 70 por lo que actualmente han transcurrido unos 50 años desde dichas fechas. En este sentido del profesorado que se contrató originalmente para el lanzamiento de los títulos, los más jóvenes están alcanzando en los últimos años la edad de jubilación y la Universidad está contemplado la promoción y adjudicación de nuevas plazas en base, entre otros criterios, a la previsión de jubilaciones a cinco años vista. En este sentido en los últimos años se observa un incremento del número de Profesores Sustitutos Interinos (26 el pasado curso en nuestra Titulación) que podrían aparentar una imagen de inestabilidad laboral elevada pero que en realidad mayoritariamente cubren plazas de Profesor Ayudante Doctor que se encuentran en fases de concurso. En este sentido este dato debe ser visto positivamente ya que estas figuras fundamentalmente finalizarán engrosando el número de Profesores Titulares de Universidad. Subjetivamente se puede indicar que el perfil de estos PSIs es muy elevado debido a que durante muchos años no se producían estas contrataciones y durante esos años los actuales candidatos han ido obteniendo unos niveles muy altos.

En general, como se aprecia en la siguiente tabla de índices relacionados con el profesorado, no se observan grandes cambios que puedan significar una alerta a considerar, menos aún ante los datos positivos que se tienen, en particular en porcentajes de funcionarios y de doctores:

INDICADORES DE TÍTULOS

Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Málaga RELACIÓN DE INDICADORES DEL IN21 AL IN32

Indicadores de rendimiento 21_31

	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
IN22_Profesorado Universidad de Málaga	45	49	44	39	38
IN22_Profesorado Funcionario	37	41	39	36	33
IN22_% de Profesorado Funcionario	82,22 %	83,67 %	88,64 %	92,31 %	86,84 %
IN23_Número de profesores evaluados positivamente con DOCENTIA o similar	2	3	6	4	
IN23_% de profesores con evaluación docente	4 %	6 %	14 %	10 %	
IN24_Profesores que han realizado cursos de formación	13	15	15	14	
IN24_% Profesores que han realizado cursos de formación	28,89 %	30,61 %	34,09 %	35,90 %	
IN25_Profesores que participan en Proyectos de Innovación Educativa *		3		7	
IN25_% Profesores que participan en Proyectos de Innovación Educativa *		6,12 %		17,95 %	
IN26 Profesores doctores	31	36	34	29	28
IN26_% Profesores doctores	68,89 %	73,47 %	77,27 %	74,36 %	73,68 %
% de profesores de la titulación que tienen un sexenio vivo					

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

Criterios de selección del profesorado para los TFGs:

Los criterios de selección del profesorado y asignación de estudiantes para los TFGs del título se rigen por el [Reglamento de Trabajo Fin de Grado de la Universidad de Málaga](#) y por el específico del Centro "[Reglamento de Trabajo/Proyecto de Fin de Grado de la Escuela de Ingenierías Industriales](#)". Este documento ha sido revisado y adecuado por la Comisión de TFG del Centro para solucionar las incidencias detectadas en su desarrollo. La asignación de tutores se realiza por mutuo acuerdo entre estudiante y tutor respecto a su oferta realizada.

En aplicación del mencionado reglamento, la Comisión de Trabajos Fin de Grado (CTFG) solicitará, durante la primera quincena del mes de octubre, la oferta de TFE a los Departamentos, y éstos la remitirán durante la segunda quincena del mismo mes, según la planificación anual realizada por titulación. La propuesta concreta de TFE la realizará el tutor a través de la plataforma informática de que dispone la EII. (<https://tfg.eii.uma.es/>)

Asignación de estudiantes para los TFGs

La asignación de los tutores y de los temas de trabajo a los estudiantes será prioritariamente por acuerdo mutuo entre éstos. En el caso de no producirse la mencionada situación, el estudiante se dirigirá al Coordinador de la materia de TFE de la titulación correspondiente para que pueda asignarle un TFE libre de la oferta, previa comunicación con el tutor.



Perfil del profesorado que supervisa los TFG.

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

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

Las prácticas externas curriculares se han incorporado para este próximo curso en la titulación como asignatura optativa, a raíz de una modificación de la Memoria de Verificación, a su vez fruto de un Plan de Mejora que lo proponía.

La misma se ha incluido, consecuentemente, en la programación docente del Título:

[\(https://www.uma.es/centers/subject/escuela-de-ingenierias-industriales/5045/54436/\)](https://www.uma.es/centers/subject/escuela-de-ingenierias-industriales/5045/54436/)

Así mismo se ha desarrollado el Reglamento que las regula:

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

y nombrado el Coordinador de Prácticas Curriculares correspondiente:

https://www.uma.es/media/files/Propuesta_Actualizada_de_Coordinadores_Grado-M%C3%A1ster-TFG-TFM-Pr%C3%A1cticas_v2_-_2021-22.pdf

El perfil que se ha buscado para la Coordinación ha sido la de un profesor en contacto con empresas del sector y con otros Coordinadores de Prácticas Externas de otras Titulaciones.

Las prácticas externas extracurriculares son gestionadas por el Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento. Toda la información sobre su gestión se encuentra en:

<http://talentank.uma.es/practicas/>

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

El apartado 4 de las funciones del "REGLAMENTO DE LA COMISIÓN ACADÉMICA Y DE CALIDAD DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA" (Aprobado en sesión de la Junta de Escuela de fecha 3 de marzo de 2021) establece entre las funciones de la misma la de "Coordinar y definir los mecanismos para el seguimiento de la evaluación de la actividad docente. En particular, velar por que los sistemas de evaluación permitan comprobar que se han alcanzado las competencias definidas para cada materia de los títulos de la Escuela, teniendo en cuenta el plan de



mejora elaborado por la CAC de la Universidad. En caso de que exista algún desajuste, la CAC de la Universidad solicitará a los Departamentos implicados la revisión de los aspectos que se consideren necesarios.

Dentro de esta Comisión se encuentran los Coordinadores de Título entre cuyas funciones, según el Plan de Ordenación Docente de la UMA, se encuentra la de "Realizar labores de coordinación horizontal entre el profesorado de un mismo curso y coordinación vertical entre profesorado de distintos cursos.". Al margen de la actividad personal que realizan los coordinadores (reuniones con profesores, atención de estudiantes y canalización de temas, el Centro cuenta con la [Sala de Profesorado de la Escuela de Ingenierías Industriales en Campus Virtual](https://eii.cv.uma.es/course/view.php?id=3161) (<https://eii.cv.uma.es/course/view.php?id=3161>) desde la que se gestiona, entre otros, la Coordinación de la docencia de los distintos grados, que cuentan cada uno con su pestaña dentro de la sala común.

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 apartado correspondiente al criterio 2 se enumeran las recomendaciones establecidas al título y, entre ellas, la recomendación 4 se refiere a la plantilla docente:

Recomendación 4: Se recomienda mejorar la implicación del profesorado en actividades de formación e investigación que mejoren su cualificación profesional

Ficha del plan de mejora:

<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?id=27&rid=5947>

Por su parte, en relación al procedimiento de evaluación de la actividad docente del profesorado, en sesión ordinaria de [28 de mayo de 2021 del Consejo de Gobierno](#) de la Universidad de Málaga se acuerda aprobar el Programa "DOCENTIA-UMA", procedimiento para la evaluación de la actividad docente del profesorado de la Universidad de Málaga.

Posteriormente a la aprobación por Consejo de Gobierno, se remite el procedimiento a la Dirección General de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA), con objeto de verificar su diseño y obtener informe de evaluación.

Una vez obtenida una valoración global positiva del diseño de evaluación de la actividad docente, la Universidad de Málaga tiene como objetivo la puesta en funcionamiento de dicho procedimiento para el curso 2021-2022. Es un procedimiento de evaluación de la actividad docente único para todo el profesorado universitario con una relación contractual y docencia recogida en el Plan de Ordenación Docente (POD). Por tanto, su alcance es universal, y tendrá carácter obligatorio, si bien la implantación se hará de forma progresiva teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales disponibles. La Universidad de Málaga llevará a cabo una planificación anual en la que se establecerá el nivel de participación por Departamentos/Centros.



En cuanto a las "Acciones llevadas a cabo en relación a la mejora de la calidad docente del profesorado", la Universidad cuenta con un [Plan de Formación de PDI](#) :

(<https://www.uma.es/formacion/info/128317/plan-de-formacion-2021-pdi/>)

gestionado por el [Servicio de Formación e Innovación](#) (<https://www.uma.es/formacion/>) desde el que se propone un programa de cursos de formación y se incentiva la participación, entre otras con el reconocimiento y reducción de horas como actividad docente de la participación en estos cursos ([Plan de Ordenación Docente](#))

(https://www.uma.es/media/files/POD_CURSO_2021-2022_definitivo_syC6LRM.pdf)

Fortalezas y logros

La principal fortaleza a destacar en lo relativo al profesorado de la titulación (amén de la adecuación de los perfiles y categorías, formación y demás datos evidenciados en este apartado) se basa en el elevado número de Departamentos y Áreas de Conocimiento responsables de la docencia, en torno a 30. Este dato nos permite afirmar que esta diversidad garantiza una especialización en los perfiles y adecuación de los conocimientos de cada Área a las materias a impartir, lo cual no siempre queda garantizado cuando son pocas las áreas que se encargan de toda una titulación.

Así mismo se considera una fortaleza importante lograda con la aplicación del Programa "DOCENTIA-UMA", procedimiento para la evaluación de la actividad docente del profesorado de la Universidad de Málaga, mencionado.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

La debilidad más tratada en distintos foros del entorno respecto a este criterio de profesorado no se puede asociar al título sino en general al entorno universitario y se fundamenta en la doble obligación (triple si se contempla la gestión) de docencia e investigación que se exige al profesorado. En cuanto a la primera, en los últimos años de mayor crisis económica, el proceso de contratación y renovación de profesorado se ha fundamentado en la ratio del 100% de carga docente vs capacidad docente lo que implica que a la hora de la asignación docente los departamentos no disponen de flexibilidad tanto para la asignación en sí como para la realización de otras actividades de investigación, gestión, ... En cuanto a la investigación de sobra es sabido que la dedicación y tiempo necesarios para el desarrollo de dicha actividad y la publicación JCRs (que se ha convertido prácticamente en la unidad de medida principal de esta actividad, al menos para su reconocimiento) queda muy comprometida por el comentario anterior. En este sentido no es viable la adopción de planes de mejora puesto que esta responsabilidad recae en la Universidad. Sin embargo sí cabe reseñar que en los últimos años, en los criterios para dotación de plazas a los Departamentos, basados en la ratio mencionada y en una ecuación que contempla distintos factores, se está trabajando para incorporar en ésta un mayor peso de la actividad investigadora.

El programa “DOCENTIA-UMA” contribuirá a incluir otras valoraciones en el reconocimiento mencionado más allá de las publicaciones.

Evidencias

Cada uno de los apartados debe incluir el enlace a las evidencias imprescindibles. En caso de que las evidencias aportadas no sean públicas y se encuentren ubicadas en una aplicación/gestor documental, el autoinforme deberá contener las contraseñas de acceso.

Evidencias imprescindibles:

Los resultados de los Indicadores se publican en la página web del Servicio de Calidad:

<https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad/>

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

Profesorado estructural

Categoría	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
AYUDANTE DOCTOR	3	3	2	2
CATEDRATICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA			1	1
CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	1	4	3	2
PROFESOR COLABORADOR LOU	2	1	1	1
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR LOU	3	1		2
TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA	21	15	13	12
Total	49	44	39	38

Profesorado sustituto y/o tiempo parcial

Profesores Externos	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
PERSONAL INVEST. CONTRATADO POR OBRAS	1			
PROFESOR ASOCIADO LOU	9	11	8	7
Profesor externo	1	3	3	6
Total	19	27	23	30

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.

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
IN04. Núm. Alumnos de Nuevo Ingreso en la Titulación		75	63	68	63	67
IN09. Estudiantes matriculados en la titulación	222	237	240	261	267	280
IN10. Número medio de créditos matriculados por estudiante	54,49	50,91	51,13	51,49	52,56	52,14

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

Nº	Aspectos a valorar	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	El/la profesor/a informa sobre los distintos aspectos de la guía docente o programa de la asignatura (objetivos, actividades, contenidos del temario, metodología, bibliografía, procedimiento de evaluación,...)	4,03	4,07	4,34	4,26
2	El profesor cumple con la planificación establecida en la guía docente/programa de la asignatura (objetivos, sistemas de evaluación, biografía y otras fuentes de información recomendadas)	4,02	4,10	4,44	4,44
3	Se han coordinado las actividades teóricas y prácticas previstas	4,13	4,11	4,31	4,36
4	El/la profesor/a organiza bien las actividades que se realizan en clase	3,87	3,84	4,04	4,10
5	Utiliza recursos didácticos (pizarra, transparencias, medios audiovisuales, material de apoyo en red virtual...) que facilitan el aprendizaje	4,07	3,99	4,23	4,18
6	Explica con claridad, seguridad y resalta los contenidos importantes	3,96	3,74	3,88	3,91
7	Se interesa por el grado de comprensión de sus explicaciones	3,81	3,87	3,98	4,12
8	Resuelve las dudas que se le plantean	4,15	4,05	4,26	4,35
9	Motiva a los/as estudiantes para que se interesen por la asignatura (comunicación fluida y espontánea)	3,83	3,74	3,80	3,87
10	Es respetuoso/a en el trato con los/as estudiantes	4,22	4,34	4,44	4,57
11	Tengo claro lo que debo aprender para superar esta asignatura	3,70	3,78	4,05	4,03
12	Los criterios y sistemas de evaluación establecidos los considero adecuados para valorar mi aprendizaje	3,77	3,78	3,94	4,00
13	Las actividades desarrolladas (teóricas, prácticas, de trabajo individual, en grupo,...) están contribuyendo a alcanzar los objetivos de la asignatura	3,78	3,83	4,01	4,08
14	Estoy satisfecho/a con la labor docente de este/a profesor/a	3,85	3,85	4,07	4,17

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

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

PROFESORADO POR CATEGORÍA

Familia Categoría	2016-17	2017-18	2018-19
TITULAR DE UNIVERSIDAD	4	5	9
TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA	5	5	5
PROFESOR SUSTITUTO INTERINO			2
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR LOU			1
PROFESOR COLABORADOR LOU	1	1	1
PROFESOR ASOCIADO LOU	2	3	
OTRAS CATEGORÍAS	1		
CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD		2	2
CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	1		
Total	14	16	20

22. Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG.

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
IN15. Estudiantes egresados	20	18	25	24
Nº respuestas	5	3		15
Nº respuestas dividido por Estudiantes Egresados	25 %	17 %		63 %
Organización del título				3,64
Contenidos del plan de estudios	3,40	2,33		
Calidad docente del profesorado	2,60	2,33		3,00
Formación teórica recibida	3,80			
Formación práctica recibida	2,40	2,33		
Prácticas curriculares	1,50			
Instalaciones del Centro	3,40	2,33		3,93
Adecuación de la formación recibida	2,60	1,33		2,36
IN53. Satisfacción con el trabajo fin de estudios	3,50			

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

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

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

TIPO	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
GRADO				
Total prácticas curriculares+extra	5	26	13	9
IN32. Prácticas curriculares matriculadas				
Prácticas curriculares superadas				
IN33. Nivel de satisfacción del estudiante con las prácticas externas curriculares				
Prácticas extracurriculares	5	26	13	9
IN34. Nivel de satisfacción del estudiante con las prácticas externas extracurriculares	7,40	7,70	8,17	7,71
IN35. Nivel de satisfacción del empresario con las prácticas externas extracurriculares	5,50	8,50	8,09	8,00

26. Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical.

Evidencias recomendadas:

27. [Plan de formación e innovación docente.](#)

28. Documento donde se especifique la política de recursos humanos: [política de personal académico](#) y [política de PAS.](#)

INDICADOR	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
IN22	82,22%	83,67%	88,64%	92,31%	86,84%
IN23	4%	6%	14%	10%	
IN24	28,89%	30,61%	34,09%	35,90%	
IN25		6,12%		17,95%	
IN26	68,89%	73,47%	77,27%	74,36%	73,68%

IN22. Proporción de profesores funcionarios
 IN23. Proporción de profesores evaluados positivamente con DOCENTIA o procedimiento similar
 IN24. Proporción de profesores que han realizado cursos de formación
 IN25. Participación del profesorado en Proyectos de Innovación Educativa
 IN26. Porcentaje de profesores doctores

INDICADOR	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN27		2,8	2,59	2,31	
IN39	4	3,93	3,93	4,13	4,17

IN27. Nivel de satisfacción del estudiante con la coordinación del profesorado (1-5)
 IN39. Nivel de satisfacción del estudiante con respecto a la actividad docente (1-5)

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:

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

La web del Centro ofrece información de las infraestructuras del mismo en cuanto a edificio, laboratorios, espacios docentes, Departamentos,...

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/26069/descripcion-del-edificio/>

<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/104601/acceso-e-instalaciones/>

- Recursos Materiales

- [Laboratorios de la EI](#)

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

- [Grandes Infraestructuras](#)

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

- [Otras Infraestructuras](#)

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

En la mencionada página del Centro, en los apartados arriba indicados, se tiene una descripción amplia de todos los recursos de infraestructuras, laboratorios y espacios docentes disponibles por lo que no procede su reproducción en este apartado pero en donde se puede constatar una dotación muy amplia en todos los aspectos (Aulas de Docencia, Aulas de Dibujo, Aulas de Informática, Campus Virtual, Servicio de Reprografía, Laboratorios de Investigación, Laboratorios de Docencia, Talleres de grandes infraestructuras y maquinaria pesada, Biblioteca, Salas de uso especial, Salón de Actos, Salón de Grados A, Salón de Grados B, Sala de Deliberación, Sala de Juntas, Sala de Reuniones, zona de Dirección, Secretaría del Centro, Conserjería, despachos de servicios, delegaciones de alumnos... cuya descripción se tiene en los mencionados links).

En relación con la adecuación de estas infraestructuras y recursos disponibles a las características del Título se destaca el elevado número de áreas de conocimientos con sus respectivos laboratorios específicos de sus materias asociadas con lo que la especialización y variedad de recursos es muy amplia y, consecuentemente, adecuada para la Titulación en el ámbito de la electrónica industrial.

Basta la relación de estos laboratorios para evidenciar la adecuación mencionada, además de las otras instalaciones comunes y talleres comentados anteriormente:

Laboratorio de Metalografía
Laboratorio de Tratamientos Térmicos
Laboratorio de Ensayos Mecánicos
Laboratorio de Ensayos no destructivos
Laboratorio de Análisis de Materiales
Laboratorio de Ensayos dinámicos
Laboratorio de Motores
Laboratorio de Termodinámica, Climatización y Transferencia de Calor
Laboratorio de Energías Renovables y Neumática
Laboratorio de Máquinas Eléctricas y Regulación
Laboratorio de Medidas Eléctricas
Laboratorio de Instalaciones Eléctricas
Laboratorio de Electromagnetismo
Laboratorio de Energías Renovables y Domótica
Taller de Máquinas-Herramienta (Taller de Centro)
Laboratorio de Control Numérico
Laboratorio de Metrología
Laboratorio de Soldadura
Laboratorio Tratamiento Digital de la Imagen
Laboratorio Topografía y GIS
Laboratorio de CAD
Laboratorio de Mecánica de Medios Continuos
Laboratorio de Resistencia de Materiales
Laboratorio de Mecánica de Fluidos
Laboratorio de Mecánica de Fluidos Computacional
Laboratorio de Aero-Hidrodinámica de Vehículos
Laboratorio de Lenguajes y Sistemas Informáticos
Laboratorio de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
Laboratorio de Automatización
Laboratorio de Sistemas de Control



Laboratorio de Robótica
Laboratorio de Reología y Electrocinética
Laboratorio de Mecatrónica
Laboratorio de Microelectrónica
Laboratorio de Electrónica
Laboratorio de Tecnología Electrónica

Finalmente cabe mencionar que el edificio del Centro se inauguró con el comienzo de la impartición de estos Títulos (2010-2011) con lo que es un edificio de reciente construcción con todo lo que ello implica de modernidad de instalaciones y recursos.

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

Los servicios comunes de Secretaría, Aulas de Informática, Biblioteca y Conserjería son atendidos por Personal de Administración y Servicios que dependen de la Gerencia de la Universidad. Aunque todos excepto las Secretarías se compartían en la anterior ubicación de los dos Centros (antigua EPS y antigua ETSI Industriales), la reciente unificación de ambos Centros ha supuesto la unificación de las Secretarías en una única Secretaría así como de las respectivas Direcciones de Centro, lo que ha permitido una mejora de la eficiencia de recursos, incluidos espacios liberados dedicados ahora a nuevos despachos y estancias.

Para la valoración de la adecuación de los Servicios e Infraestructuras se presenta la siguiente tabla del SGC con índices de satisfacción tanto de estudiantes como de egresados y profesores y, en ella se observa unos resultados positivos y estables:



INDICADORES CRITERIO 5

Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Málaga

 Definición de Indicadores

[VOLVER INICIO](#)   

SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTE

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
IN40_Satisfacción con los servicios del Centro	3,80	3,62	3,76	3,67	3,67
IN40_Satisfacción con el Servicio de Biblioteca	4,33	4,08	4,23	4,04	3,94
IN40_Satisfacción con el Servicio de cafetería (si existe en tu Centro)		3,62	3,79	3,73	3,58
IN40_Satisfacción con Servicio de Conserjería	4,00	4,63	3,83	4,41	4,50
IN40_Satisfacción con Servicio de limpieza	4,33	3,96	4,50	4,48	4,35
IN40_Satisfacción con Servicio de reprografía (si existe en tu Centro)	3,17	3,18	3,77	3,64	3,87
IN40_Satisfacción con Servicio de Secretaría	3,00	2,21	2,85	2,39	2,77
IN41_Nivel de Satisfacción con las Aulas, talleres, laboratorios y otros espacios de docencia	4,17	3,48	3,50	3,48	2,88
IN50_Nivel de Satisfacción del Estudiante con la orientación profesional			4,41	4,00	3,87

SATISFACCIÓN DE EGRESADOS Y PROFESORES

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Satisfacción del egresado con las instalaciones del Centro	3,83	3,40	2,33		3,93
Satisfacción del profesor con el Centro al que está adscrito			3,83	3,81	4,00
Satisfacción del profesor con la cualificación del PAS del Centro al que está adscrito			4,21	4,13	4,09

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

En este contexto cabe resaltar la mencionada mejora que supuso la unificación de los dos Centros al liberarse espacios duplicados (fundamentalmente zonas de Dirección y Secretarías) y que han permitido optimizar el uso de estos espacios para mejorar otros usos (despachos para profesorado, laboratorios,...)

Otra de las modificaciones recientes que se ha producido en la infraestructura del Centro ha sido como consecuencia de la pandemia COVID. En este sentido el edificio presentaba una estructura en general cerrada, orientada a la eficiencia energética, dependiente de ventilación mecánica artificial. Las recomendaciones de renovación de aire debidas a la situación sanitaria mencionada llevaron a la Universidad y al Centro a la colocación de ventanas en todos los laboratorios así como a la instalación de medidores de CO2 (como indicadores de la renovación del aire) en todas las aulas (actualmente en implementación) y en las distintas plantas y zonas comunes.

Los enlaces donde se pueden comprobar los valores, en tiempo real, de los sensores de CO2 situados en el patio-hall de nuestro edificio (hay situados sensores a 3 niveles de altura) son los siguientes:

Hueco 1->
<https://plataforma.sosteco.es/app/dashboards/public/dashboard/nbZr9fQX52hpBcHsucEAwFx3mUw?datePicker=true>

Hueco 2->
<https://plataforma.sosteco.es/app/dashboards/public/dashboard/Sg-siqeNwFb7svxcApdAkLV8u7A?datePicker=true>



Hueco 3->

<https://plataforma.sosteco.es/app/dashboards/public/dashboard/geam6IKkCI54BwSR0AftsmiNGok?datePicker=true>

Hueco 4->

<https://plataforma.sosteco.es/app/dashboards/public/dashboard/ZtvqNjkgPw8Vd44g4HTExn7tmxc?datePicker=true>

Hueco 5->

<https://plataforma.sosteco.es/app/dashboards/public/dashboard/XicXornvU-RCEDeimYemdNcN08o?datePicker=true>

Hueco 6->

<https://plataforma.sosteco.es/app/dashboards/public/dashboard/ItXp7GQ7jIB6XKm1uyjeSW6xevk?datePicker=true>

La información relativa a las aulas estará disponible una vez que finalice la instalación en las mismas, actualmente en ejecución.

Cabe reseñar que estas medidas, tomadas a raíz de una excepcionalidad sanitaria, quedarán implementadas mejorando así la calidad de los servicios afectados.

En particular cabe destacar las mejoras incorporadas en las aulas de docencia relativas a la dotación con cámaras, audio y herramientas para la docencia bimodal que se realizaron igualmente con motivo de la adaptación de la docencia a la situación de pandemia.

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

La valoración de esta adecuación de los servicios de orientación académica y profesional disponibles a las características del título se refleja en la documentación asociada al proceso PC10 del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante cuyas memorias de resultados se indican en las evidencia más abajo reflejadas.

A modo de valoración de estos servicios de las actividades en la Escuela de Ingenierías Industriales se tiene un índice de satisfacción IN35 de 4,27 sobre 5, lo que evidencia una valoración alta.

Fortalezas y logros

Un logro a mencionar en el capítulo de infraestructuras y recursos es el resultado del esfuerzo realizado por la Universidad, los Centros y los Departamentos para responder a la situación de docencia no presencial y/o bimodal y que quedará como mejora para lo sucesivo. Así se han producido inversiones en adaptación de aulas y laboratorios (sistemas de ventilación, medios audiovisuales, prácticas remotas, laboratorios virtuales,...) así como en dotación de medios al profesorado y PAS para el teletrabajo

(equipos informáticos, tabletas gráficas, ...), cursos de formación específicos, potencialización de Campus Virtual, ... en definitiva una amplia mejora de infraestructuras y recursos del que se beneficiará sin ninguna duda la docencia impartida.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

La modernidad y variedad de infraestructuras y recursos mencionados no presenta una debilidad especialmente destacable y, en este sentido cabría únicamente mencionar las consecuencias de las crisis económicas recientes que están provocando recortes presupuestarios en la Universidad en general. Afrontar esta problemática no entraría en planes de mejoras de títulos sino que debe responderse desde una política conjunta de la Universidad, como así se está realizando.

Evidencias

Cada uno de los apartados debe incluir el enlace a las evidencias imprescindibles. En caso de que las evidencias aportadas no sean públicas y se encuentren ubicadas en una aplicación/gestor documental, el autoinforme deberá contener las contraseñas de acceso.

Evidencias imprescindibles:

Los resultados de los Indicadores se publican en la página web del Servicio de Calidad:

<https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad/>

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.

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

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

[Memoria de Resultados del Proceso PC10 Curso 2015-16.](#)

[Memoria de Resultados del Proceso PC10 Curso 2016-17.](#)

[Memoria de Resultados del Proceso PC10 Curso 2017-18.](#)

[Memoria de Resultados del Proceso PC10 Curso 2018-19.](#)

[Memoria de Resultados del Proceso PC10 Curso 2019-20.](#)

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

INDICADOR	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN29		2,17	3,33	2,89	1
IN40	3,62	3,76	3,67	3,67	
Biblioteca	4,08	4,23	4,04	3,94	3

Cafetería	3,62	3,79	3,73	3,58	
Conserjería	4,63	3,83	4,41	4,5	
Limpieza	3,96	4,5	4,48	4,35	
Reprografía	3,18	3,77	3,64	3,87	
Secretaría	2,21	2,85	2,39	2,77	2,86
IN41	3,48	3,5	3,48	2,88	2,33
IN50		4,41	4	3,87	

IN29. Nivel de satisfacción del estudiante con los servicios de apoyo a la formación (seminarios, talleres, charlas, etc.)

IN40. Nivel de satisfacción del estudiante con los Servicios del Centro: biblioteca, cafetería, conserjería, limpieza, reprografía y secretaría (1-5)

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

IN50. Nivel de satisfacción del estudiante con las actividades de orientación profesional (1-5)

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:

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.

Las competencias y objetivos de la titulación se definen en la Memoria de Verificación del Título para las materias y asignaturas que lo componen. Los responsables de la impartición y evaluación de estas materias y asignaturas son los Departamentos de la Universidad a los que se han adscrito las asignaturas que componen el Plan de Estudios. En lo relativo al procedimiento para la valoración del progreso y los resultados de aprendizaje, dicha Memoria de Verificación establece lo siguiente:

"La regulación del procedimiento a seguir en la Universidad de Málaga para la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes, con carácter general, se contempla en el artículo 134 de los Estatutos de dicha Universidad, aprobados por Decreto de la Junta de Andalucía nº 145/2003, de 3 de junio (BOJA del 9 de junio).

De acuerdo con lo establecido en el mencionado artículo, para cada curso académico, y con antelación suficiente al inicio del correspondiente período lectivo, las Juntas de Centro, a partir de la información facilitada por los correspondientes Departamentos, aprobarán el programa académico de las enseñanzas correspondientes a las titulaciones oficiales que se imparten en el respectivo Centro. Dicho programa deberá incluir, entre otros extremos, la programación docente de cada una de las correspondientes asignaturas, y ésta, a su vez, deberá incorporar el sistema de evaluación del rendimiento académico de los alumnos, fijando el tipo de pruebas, su número, los criterios para su corrección y los componentes que se tendrán en cuenta para la calificación final del estudiante.

El mencionado sistema de evaluación debe, a su vez, tener presente lo preceptuado en el artículo 124 de los citados Estatutos, que establece el derecho de los mencionados estudiantes a presentarse a dos convocatorias ordinarias de examen por curso académico."

Con lo que queda establecido que el mencionado procedimiento se establece en las guías docentes de las asignaturas, elaboradas y aprobadas por los Departamentos responsables y, posteriormente aprobadas en Junta de Centro.

Anualmente la Universidad de Málaga establece, y aprueba en Consejo de Gobierno, el Plan de Ordenación Docente para el curso siguiente (https://www.uma.es/media/files/POD_CURSO_2021-2022_definitivo_syC6LRM.pdf). En el mismo se establecen las siguientes directrices para la elaboración de las guías docentes:

"La guía docente de una asignatura es un documento público dirigido, fundamentalmente, a el estudiantado y escrito con un lenguaje claro y conciso, en el que se describen, para cada curso académico, los siguientes aspectos:

- Descripción de la asignatura
- Equipo docente
- Recomendaciones y orientaciones
- Contexto de la asignatura
- Competencias
- Contenidos detallados
- Actividades formativas
- Resultados de aprendizaje / criterios de evaluación
- Procedimiento de evaluación
- Bibliografía y otros recursos
- Distribución del trabajo del estudiante y cronograma

La guía docente de asignatura constituye un compromiso del equipo docente responsable de su impartición, y del departamento al que se encuentra adscrita, con el estudiantado.

Para la elaboración de la guía docente se tendrán en cuenta los siguientes criterios:



a) La guía docente será única por asignatura, su elaboración será consensuada entre el equipo docente encargado de impartirla y la persona que coordine la asignatura es la responsable de su cumplimentación. En el caso en que la asignatura se imparta en varios idiomas, habrá una versión de la guía docente para cada uno de ellos.

b) Se cumplimentarán todos los apartados obligatorios de las guías docentes en PROA.

c) Se deberán tener en cuenta los aspectos contemplados en la memoria de verificación del título correspondiente y la información sobre la materia y el módulo a la que pertenezca dicha asignatura. Se garantizará la coherencia entre las competencias, los contenidos que se van a enseñar, las actividades formativas, los resultados de aprendizaje y que el procedimiento de evaluación establecido es acorde con las normas reguladoras de las pruebas de evaluación de la Universidad de Málaga [14].

d) El procedimiento de evaluación será común para todos los grupos.

e) Las actividades docentes presenciales serán programadas de acuerdo con el número de horas por crédito establecidas en el apartado 1.C de este documento."

Así mismo se establece que:

"Corresponde a los consejos de departamento:

...

c) La revisión y aprobación de las guías docentes, constatando que todos los apartados obligatorios están adecuadamente cumplimentados.

..."

Así como que:

"Adicionalmente, las juntas de facultad o escuela deberán:

...

- Aprobar la guía docente de las asignaturas con anterioridad al inicio del período de matriculación, incluyendo la asignación docente propuesta por los departamentos, y gestionar la información correspondiente para su publicación y difusión."

..."

El modelo para la elaboración de las Guías Docentes mencionadas está establecido por la Universidad de Málaga y debe ser elaborado y cargado en la aplicación "[Programa de Ordenación Académica \(PROA\)](#)"

(<https://www.uma.es/servicio-ordenacion-academica/cms/menu/proa-ordenacion-academica/>) siguiendo un [cronograma](#) establecido por el Vicerrectorado de Ordenación Académica (https://www.uma.es/media/files/217495-RESOLUCION_ESTABLECIENDO_CRONOGRAMA_PROG_DOCE_NTE_2021_2022.pdf)

En consecuencia, el contenido de las guías docentes está establecido por el POD y debe, como más arriba se señala, contener, entre otros, los siguientes apartados relacionados con este Criterio:

- Competencias
- Contenidos detallados
- Actividades formativas
- Resultados de aprendizaje / criterios de evaluación
- Procedimiento de evaluación

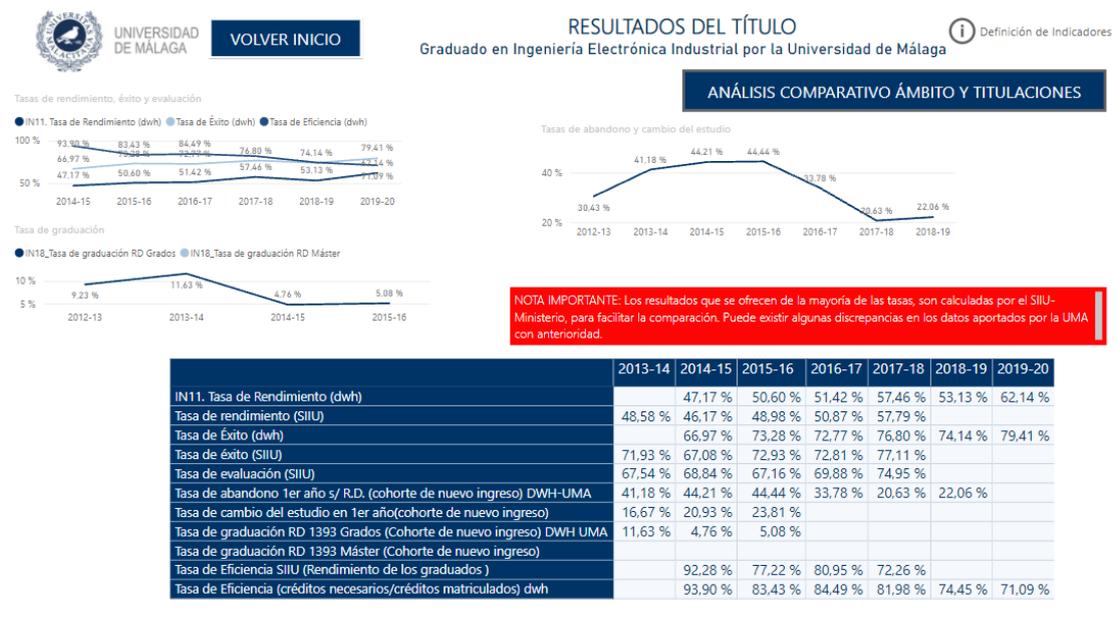
La responsabilidad de "elaborar la guía docente, contando con el acuerdo del resto del PDI que vaya a impartir la asignatura" recae en el profesor Coordinador de la Asignatura. Por su parte, la revisión y la aprobación de la misma por el Consejo de Departamento así como por la Junta de Centro suponen una garantía para el proceso de elaboración y seguimiento del cumplimiento del procedimiento.

Por otra parte, el Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad recaba la información de los resultados y tasas de las pruebas de evaluación así como la Comisión de Garantía de Calidad del Centro hace un seguimiento y valoración de los mismos, como más adelante se indica en el siguiente apartado.

Valoración sobre las calificaciones globales del título y por asignaturas.

TÍTULO:

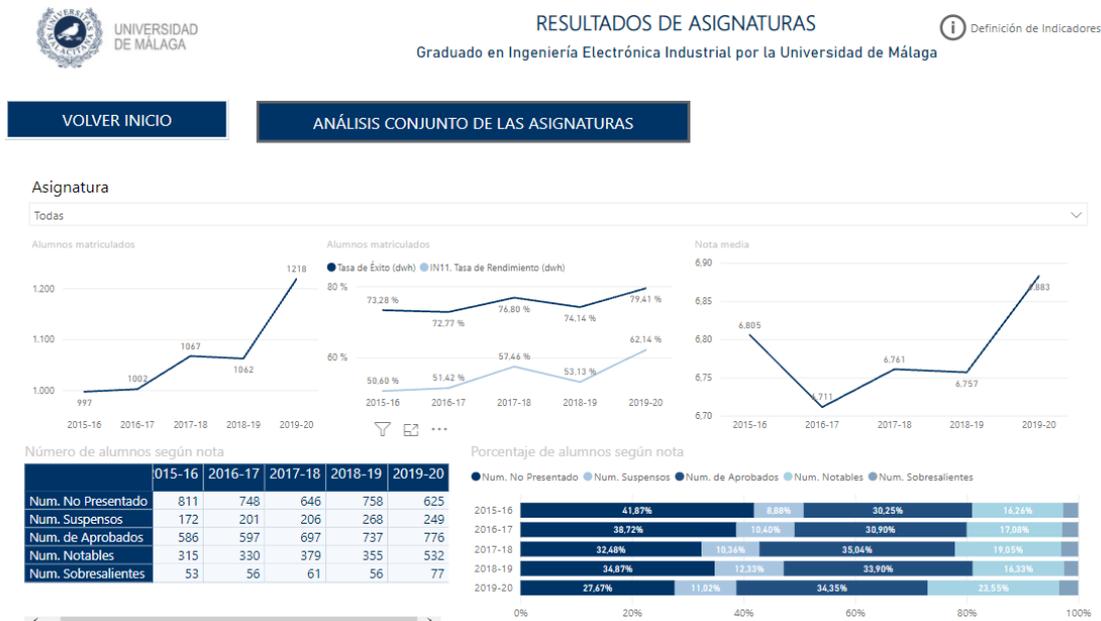
En la siguiente tabla se presentan los datos relativos a los resultados del título:



En la misma se puede observar una evolución durante los últimos cursos más o menos estable ligeramente subiendo en algún parámetro y/o bajando en otro pero sin presentar grandes cambios a resaltar excepto en la tasa de abandono que sí se aprecia una considerable bajada en los últimos cursos al pasar de un orden del 44% a un orden del 22%, lo cual se considera como un resultado muy positivo. También se aprecia un aumento en la tasa de éxito, en particular en el curso 2019-20 donde alcanza casi el 80% (habiendo tenido una media del 70% - 75% los cursos anteriores. En estos momentos existe un debate sobre la posible relación de esta subida en las tasas de éxito (en general en la Universidad) con los cambios producidos en la docencia y evaluación. Básicamente en este debate se manejan, por una parte, la teoría de que la evaluación online haya podido presentar mayores tasas de aprobados por una supuesta menor garantía del procedimiento y, por otra parte, también hay quien defiende que el confinamiento y la imposibilidad de otras actividades lúdicas haya podido influir en una mayor dedicación al estudio por parte de los estudiantes.

ASIGNATURAS:

En cuanto a la valoración de las asignaturas, por una parte, la siguiente tabla y gráficas presentan un resumen de los resultado conjuntos de todas:



En ellas se observan las gráficas ascendentes en las tasas de éxito y de rendimiento lo que se considera como positivo. Así mismo se observa la gráfica de la nota media cómo también presenta una pendiente positiva ascendente, en particular en el último curso.



En los relativo a los resultados (aprobados, suspensos, notables,...) en la gráfica inferior derecha se observa cómo el número de suspensos desciende (franja azul oscuro de la izquierda) en favor de los aprobados, notables y sobresalientes (franjas de la derecha). En la tabla inferior izquierda se refleja mejor que la principal bajada se produce en el número de no presentados y la principal subida en el número de notables.

La Comisión de Garantía de Calidad del Centro ha realizado estudios y encargado a los Coordinadores de Título la detección de aquellas asignaturas que presenten resultados significativamente distantes de la media del conjunto.

En este sentido, en el Acta de la Reunión de la Comisión de Garantía de la Calidad de fecha 21 de febrero de 2020, (<https://calidad.cv.uma.es/mod/data/view.php?d=9&rid=18501&filter=1>) se aprobó, en el punto segundo del orden del día, que:

"Cada coordinador analizarás las tasas de éxito y rendimiento de sus asignaturas con base en:

A título orientativo se marca un rango del 35% en las tasas de rendimiento de primer curso y de 50% en las tasas de éxito de primer curso.

Para el resto de cursos el rasgo oscila en torno al 50%

Los coordinadores, una vez analizadas dichas tasas, emitirán un informe a la subdirectora de calidad indicando si han detectado alguna desviación destacable y, en caso necesario, el Centro remitirá dicha información al Director de Departamento responsable de dicha asignatura."

Para la realización de dicho estudio se obtuvieron los datos relativos a todas las asignaturas del título:

Núm. Curso	Asignatura	CURSO	Porcentaje No Presentados	Porcentaje Suspenso	Porcentaje Aprobados	Porcentaje Notables	Porcentaje Sobresalientes	Porcentaje Matrículas de Honor	Total alumnos
1	ÁLGEBRA LINEAL	2019-20	40	13	15	4	0	0	72
1	AMPLIACIÓN DE CÁLCULO	2019-20	34	12	32	5	0	0	83
1	ANÁLISIS VECTORIAL Y ESTADÍSTICO	2019-20	23	2	19	24	3	3	74
1	CÁLCULO	2019-20	30	13	22	2	1	0	68
1	EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA	2019-20	34	2	41	13	2	0	92
1	FÍSICA 1	2019-20	9	3	17	27	0	0	56
1	FÍSICA 2	2019-20	9	1	37	16	3	0	66
1	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	2019-20	55	18	18	10	2	0	103
1	GESTIÓN DE EMPRESAS	2019-20	13	5	23	6	0	0	47
1	QUÍMICA	2019-20	16	1	18	22	4	1	62
2	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES	2019-20	5	1	18	14	1	0	39
2	AMPLIACIÓN DE FÍSICA	2019-20	3	0	0	0	0	0	3
2	AUTOMÁTICA	2019-20	23	10	19	11	0	0	63
2	CIENCIA DE LOS MATERIALES	2019-20	6	0	17	36	2	2	63
2	FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	2019-20	17	6	16	13	2	1	55
2	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA	2019-20	12	6	39	15	1	0	73
2	INGENIERÍA DE FABRICACIÓN	2019-20	10	3	33	7	0	0	53
2	MECÁNICA DE FLUIDOS	2019-20	19	6	27	13	2	1	68
2	RESISTENCIA DE MATERIALES	2019-20	29	45	9	7	0	0	90
2	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2019-20	3	2	3	2	0	0	10
2	TEORÍA DE MÁQUINAS	2019-20	42	12	22	3	0	3	82
2	TERMOTECNIA	2019-20	53	17	24	9	1	0	104
3	ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS	2019-20	17	9	32	11	0	1	70
3	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	2019-20	1	0	7	19	2	1	30
3	DISEÑO Y ANÁLISIS ESTRUCTURAL ASISTIDO	2019-20	1	0	0	0	0	0	1
3	ELECTRÓNICA ANALÓGICA	2019-20	3	0	39	8	3	0	53
3	ELECTRÓNICA DIGITAL	2019-20	22	16	17	3	0	0	58
3	INFORMÁTICA INDUSTRIAL	2019-20	1	0	9	11	7	0	28
3	INGENIERÍA GRÁFICA EN ELECTRÓNICA	2019-20	8	0	18	26	2	0	54
3	INGLÉS APLICADO A LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA	2019-20	4	0	4	18	11	1	38
3	PROGRAMACIÓN DE ROBOTS INDUSTRIALES	2019-20	6	2	3	5	1	0	17
3	REGULACIÓN AUTOMÁTICA	2019-20	5	0	23	13	0	0	41
3	SISTEMAS DE PERCEPCIÓN PARA LA AUTOMATIZACIÓN	2019-20	0	0	0	0	0	0	0
3	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES	2019-20	20	20	13	7	0	0	60
3	TÉCNICAS DE ILUMINACIÓN Y DOMÓTICA	2019-20	2	2	17	7	0	0	28
4	CIRCUITOS INTEGRADOS	2019-20	1	1	18	11	1	2	34
4	DISEÑO DE CONTROLADORES INDUSTRIALES	2019-20	7	10	24	15	2	2	60
4	ELECTRÓNICA DE POTENCIA	2019-20	2	1	8	26	1	2	40
4	EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE MEDIDA	2019-20	3	0	5	0	0	1	9
4	INGENIERÍA DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS	2019-20	1	0	2	1	1	1	6
4	INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	2019-20	18	8	21	7	0	0	54
4	MICROELECTRÓNICA	2019-20	1	0	8	14	6	2	31
4	OFICINA TÉCNICA	2019-20	1	0	22	27	0	0	50
4	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	2019-20	3	0	0	4	2	1	10
4	SISTEMAS DIGITALES AVANZADOS	2019-20	0	0	0	3	0	0	3
4	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	2019-20	1	0	13	24	0	0	38
4	TRABAJO FIN DE GRADO (INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL)	2019-20	11	1	2	13	13	8	48
	MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	2019-20	1	1	2	0	1	0	5
-	*VACÍO*	2019-20	0	0	0	0	0	0	0

A la vista de los datos ordenados por curso se observó que el tratamiento y resultados se diferenciaba apreciablemente entre los cursos primeros (1º y 2º) y finales (3º y 4º). En la misma se observa una clara diferencia, por ejemplo, en el número de no presentados en general y en el número de suspensos en algunas.

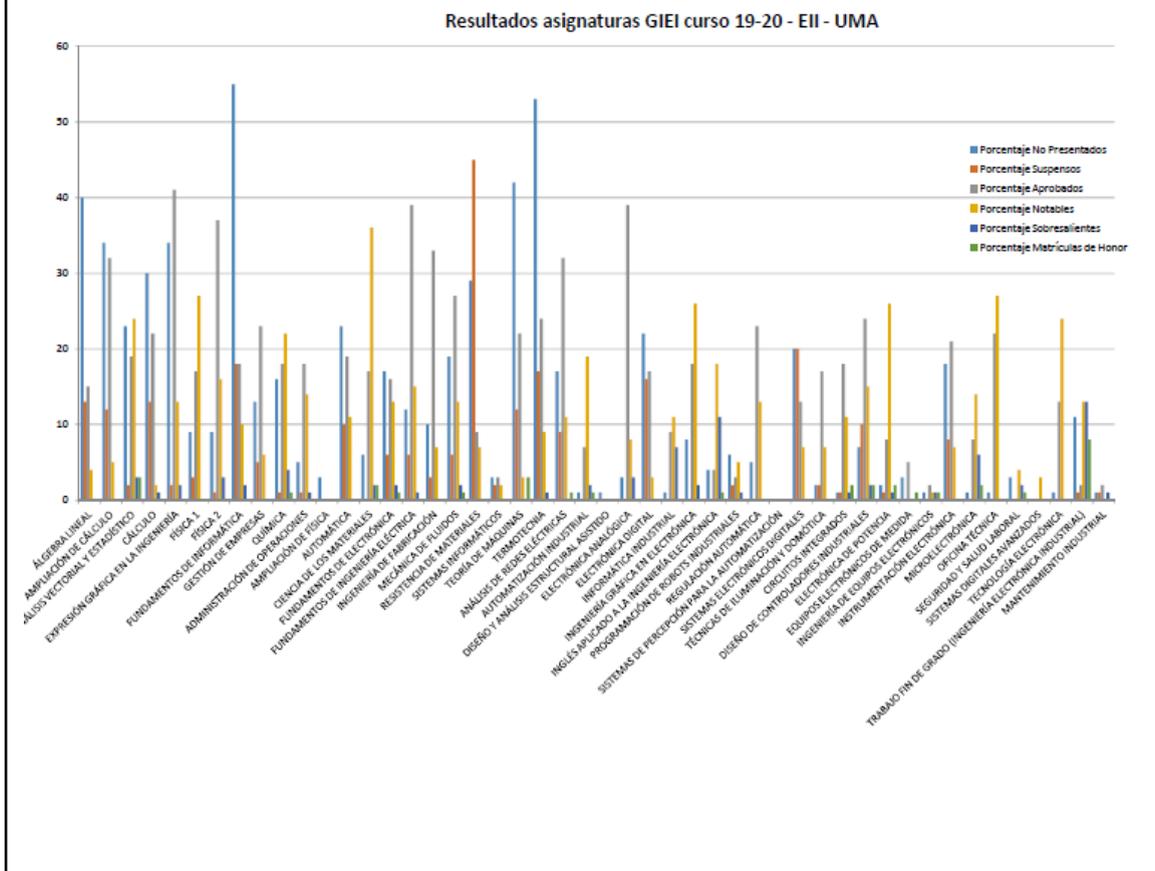
En este punto se establecieron algunos debates sobre la motivación de dicha circunstancia que se puede resumir en las siguientes consideraciones:

* Los alumnos de primeros cursos se encuentran con el cambio radical en la docencia y evaluación de los estudios entre los estudios anteriores (bachillerato y formación profesional) y la Universidad.

* Al pasar a cursos superiores arrastran asignaturas suspensas y en bastantes ocasiones no dimensionan adecuadamente ni cuantitativamente ni cualitativamente el número y tipo de asignaturas de las que se matriculan. Desde el punto de vista cualitativo se pueden ver casos de alumnos matriculados en asignaturas de cursos finales que requieren conocimientos previos de asignaturas de cursos anteriores y que en ocasiones no han aprobado. Desde el punto de vista cuantitativo se observan numerosos alumnos con más de 10 asignaturas, las del nuevo curso y las que han repetido, lo que sobrepasa, en teoría, el número de horas y tiempo que podrá dedicarles.

* Los alumnos de últimos cursos, en cierto modo, "se han filtrado" pudiéndose suponer que aquellos que pasan con mayor facilidad a los últimos cursos son los que mejor han superado los primeros cursos y, en ese sentido se puede entender que su preparación es mejor.

La siguiente tabla, utilizada en el informe mencionado anteriormente, muestra como el lado izquierdo (asignaturas de primero y segundo) presenta una alta densidad y valores de porcentajes de no presentados y de suspensos, en tanto que en el lado izquierdo los valores son inferiores.



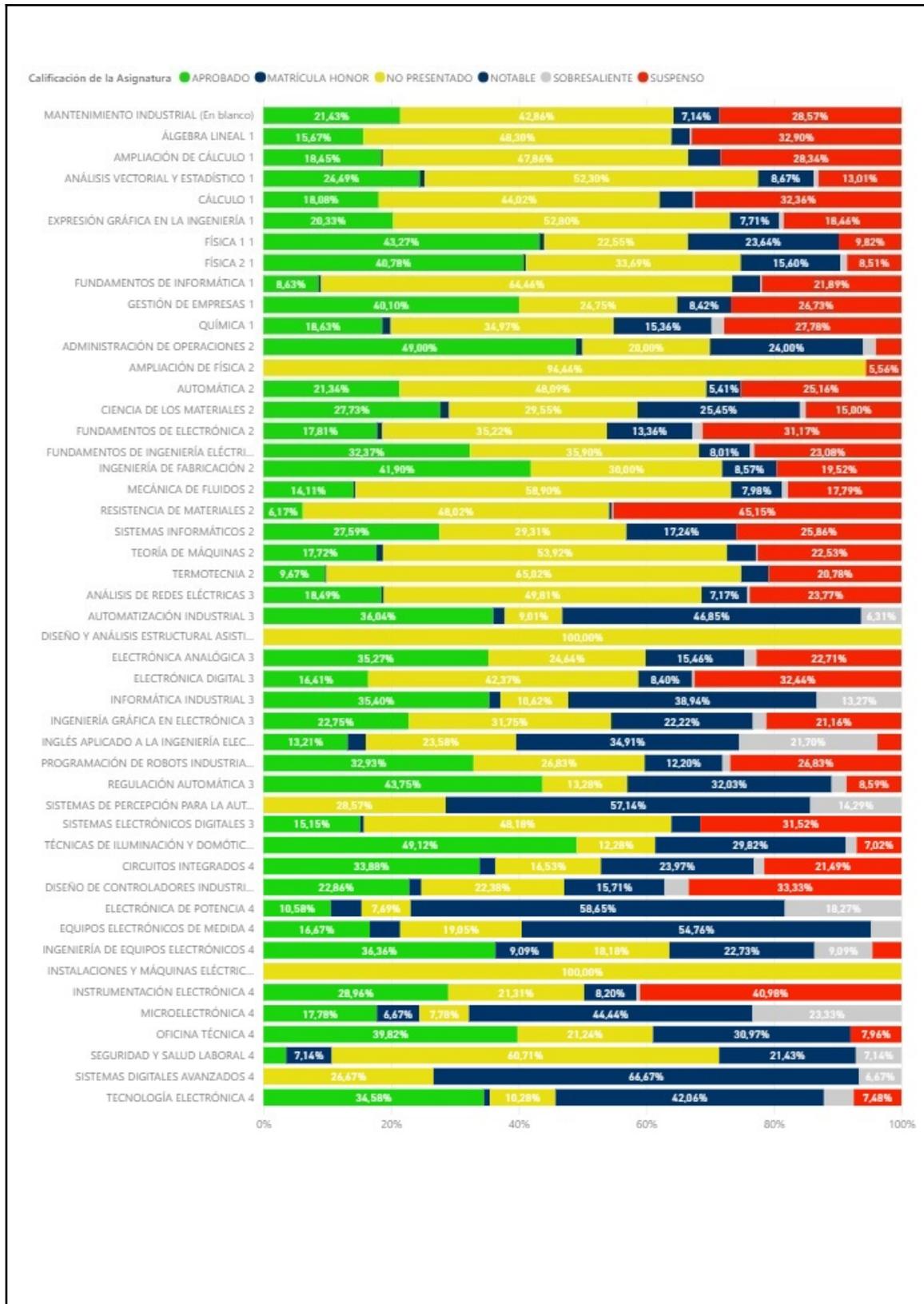


Además de este estudio, en esas fechas se produjo un gran avance en los datos disponible en el Observatorio de Resultados del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad, que resulta muy valioso para este tipo de análisis.

Cabe mostrar la tabla siguiente, obtenida en el mismo, que presenta los datos de cada asignatura, del mismo modo que las anteriores.

Se observa y corrobora cómo las franjas "roja" (suspensos) y "amarilla" (no presentados) son más relevantes en los cursos primero y segundo que en los de tercero y cuarto.

Así mismo resulta también inmediato detectar aquellas asignaturas que presentan desviaciones relevantes respecto a los valores medios de la titulación.





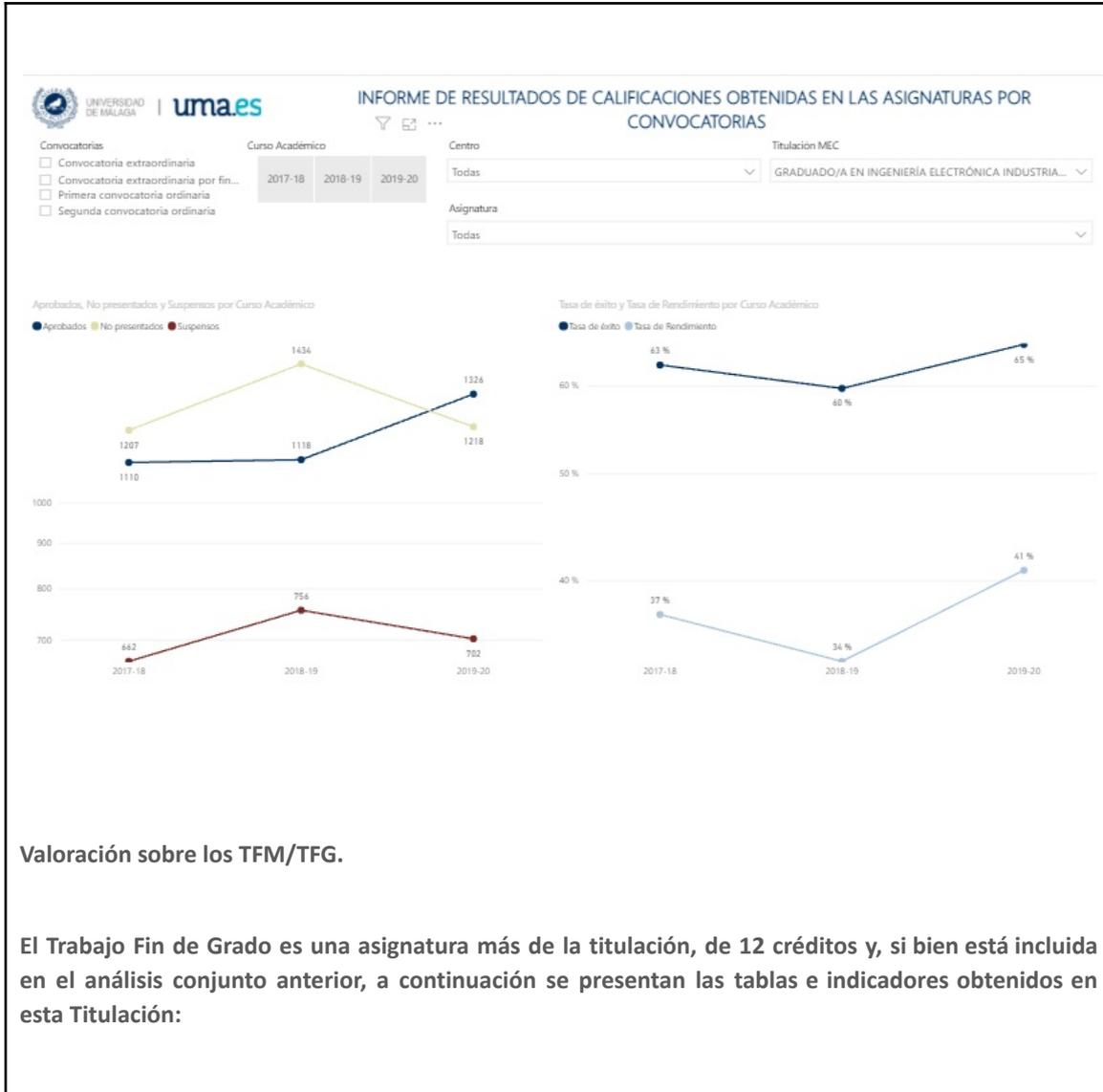
En el grupo de las asignaturas de 1º y 2º se destacan significativamente la asignaturas de Fundamentos de Informática, de Resistencia de Materiales y de Termotecnia, que se viene ya detectando desde hace varios cursos y aún no se ha logrado una corrección efectiva. Cabe destacar la diferencia entre Resistencia de Materiales con una bajísima tasa de aprobados y alta tasa no sólo de suspensos sino de no presentados lo que indica que el propio alumnado decide no presentarse y otras asignaturas con no tan bajas tasas de aprobados pero sí elevadas tasas de suspensos y no presentados.

En el grupo de las asignaturas de 3º y 4º se observan menos tasas de suspensos y no presentados elevadas y empiezan a destacar notables y sobresalientes que claramente no abundan en el grupo anterior. Aquí la asignatura de Instrumentación Electrónica tiene el mayor número de suspensos pero también tiene una tasa aceptable de aprobados y no muy alta tasa de no presentados. Como se ha comentado anteriormente, uno de los problemas de los cursos finales es que hay muchos alumnos con asignaturas pendientes de los cursos primeros y, al margen de la menor dedicación disponible, se dan casos de coincidencias de clases y exámenes con asignaturas de segundo y cuarto. (El Centro evita esto con asignaturas del curso anterior estableciendo los cursos de 1º y 3º en horario de tarde y los de 2º y 4º en horario de mañana para evitar esto pero resulta imposible ya para asignaturas de 2º y 4º.) Sistemas Electrónicos Digitales y Diseño de Controladores Industriales también presentan (en comparación con otras) tasas de suspensos en orden del 30% pero equilibrado, como comentábamos anteriormente, con aprobados, notables y no presentados. Cabe reseñar que estas asignaturas son ya de especialidad y alto nivel con lo que tienen mayor dificultad y más si se cursan intentando superar a la vez las más difíciles de cursos anteriores que no se han superado.

Tasas de Éxito y de Rendimiento:

El estudio y detección de asignaturas individualmente con desviaciones significativas se ha hecho preferentemente con valores totales y no con las tasas de éxito y rendimiento porque al ser éstas relativas a número de presentados y a número de matriculados y haber grandes diferencias entre asignaturas masivas con muchos alumnos y otras, (de cursos superiores, optativas,...) con números bajos de alumnos. Así por ejemplo, en una asignatura con 10 alumnos, 3 alumnos suponen un 30%. Esto puede dar lugar a grandes variaciones que realmente no reflejan un problema o mejora tan drásticos.

En todo caso, se dispone de la información en el Observatorio de la Calidad de la UMA, tanto para cada asignatura como en global de la titulación, tabla que se presenta a continuación en este criterio que analiza los resultados del Título:





TIPO	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
Prácticas extracurriculares	5	26	13	9
IN34. Nivel de satisfacción del estudiante con las prácticas externas extracurriculares	7,40	7,70	8,17	7,71
Nivel satisfacción estudiante con la supervisión del tutor laboral prácticas extracurriculares	7,60	7,82	9,56	10,00
Nivel de satisfacción con la disponibilidad del tutor académico prácticas extracurriculares	6,60	8,00	8,00	5,00
IN35. Nivel de satisfacción del empresario con las prácticas externas extracurriculares	5,50	8,50	8,09	8,00
IN49. Nivel de satisfacción del empresario con las prácticas externas curriculares				

Con unos resultados de satisfacción elevados en general. Tan solo el nivel de satisfacción con la disponibilidad del tutor académico en el año 2019-20 presenta un valor significativamente inferior, aunque no negativo, respecto a los valores anteriores, pero, como se ha dicho en ocasiones anteriores, la información de este curso, y más en prácticas externas, debe tomarse con cautela debido a las situaciones de confinamiento vividas.

La participación en estas prácticas extracurriculares en el Título se refleja en la siguiente tabla:

Resumen prácticas extracurriculares en titulaciones de Eii por cursos:

Curso 16-17	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial 15
Curso 17-18	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial 23
Curso 18-19	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial 12
Curso 19-20	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial 15

Fortalezas y logros

Se considera un logro positivo la reducción al 50% de la Tasa de Abandono (IN16) que ha pasado del 44,44% en el curso 2015-16 al 22,06% en el 2018-19, en el primer caso se estaba bastante por encima de lo señalado en la Memoria de Verificación (30%) y se ha logrado estar bastante por debajo.

Así mismo se considera un logro la implantación de Prácticas de Empresa en la titulación, que se podía considerar una debilidad anterior.



Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

Una de las debilidades detectadas en la obtención de resultados adecuados está en la matriculación sin condiciones en cursos superiores y asignaturas que requieren conocimientos previos y que, en ocasiones, no han superado. Este problema, que no tiene su origen ni en la Titulación ni en el Centro, ocasiona un cúmulo de circunstancias contrarias a un buen seguimiento de las asignaturas. Caben mencionar por ejemplo:

- * Exceso de asignaturas matriculadas
- * Carencias de conocimientos previos necesarios al matricularse de asignaturas de cursos superiores que requieren conocimientos previos de asignaturas anteriores no superadas.
- * Incompatibilidades horarias de clases y exámenes que afectan negativamente al adecuado seguimiento de la docencia.

Evidencias

Cada uno de los apartados debe incluir el enlace a las evidencias imprescindibles. En caso de que las evidencias aportadas no sean públicas y se encuentren ubicadas en una aplicación/gestor documental, el autoinforme deberá contener las contraseñas de acceso.

Evidencias imprescindibles:

Los resultados de los Indicadores se publican en la página web del Servicio de Calidad:

<https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad/>

33. [Página web del título.](#)

34. [Guías docentes.](#)

35. [Información sobre las actividades formativas por asignatura.](#)

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.

37. Información sobre calificaciones globales del título y [por asignaturas.](#)

[Información sobre calificaciones por asignaturas y convocatorias](#)

Información sobre calificaciones globales del título

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
Num. No Presentado	811	748	646	758	625
Num. Suspenso	172	201	206	268	249
Num. de Aprobados	586	597	697	737	776
Num. Notables	315	330	379	355	532
Num. Sobresalientes	53	56	61	56	77
Num. Matrículas de Honor	44	24	18	22	33
Tasa de Rendimiento (dwh)	50,60 %	51,42 %	57,46 %	53,13 %	62,14 %
Tasa de Éxito (dwh)	73,28 %	72,77 %	76,80 %	74,14 %	79,41 %

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.

39. Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones.

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.

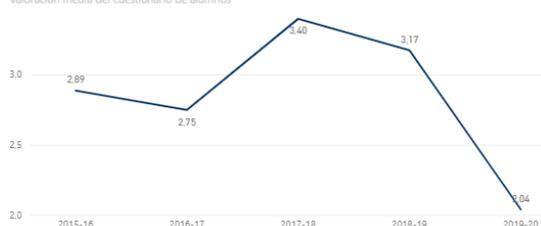
Valoración por ítem del Cuestionario de Alumnos del SGC.

	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN27. Coordinación entre el profesorado de las distintas asignaturas de la titulación	2,80	2,59	2,31	
IN28. Información facilitada y/o disponible sobre la Titulación	2,88	3,35	3,28	
IN29. Actividades de apoyo a la formación (seminarios, talleres, charlas, etc.)	2,17	3,33	2,89	1,00
Actividades de acogida en primer curso	2,25	2,20	2,08	1,00
IN41. Aulas, talleres, laboratorios y otros espacios de docencia	3,50	3,48	2,88	2,33
Servicio de conserjería	3,83	4,41	4,50	
Servicio de secretaría	2,85	2,39	2,77	2,86
Servicio de biblioteca	4,23	4,04	3,94	3,00
Servicio del aula de informática	3,58	3,22	3,48	2,25
Servicio de reprografía	3,77	3,64	3,87	
Servicio de limpieza	4,50	4,48	4,35	
Servicio de cafetería	3,79	3,73	3,58	
IN42. Valoración global del título	3,00		3,30	
Imagen que tienes de la Universidad de Málaga	3,00	3,30	3,32	
Formación recibida en los planes de estudio en materia de sostenibilidad			2,22	
Actividades de orientación profesional (si has participado)	1,00			

IN45. Tasa de respuesta del cuestionario de estudiantes del SGC



Valoración media del cuestionario de alumnos



42. [Plan de mejora del título](#).

INDICADOR	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN31		3,8	3,84	4,01	3,99
IN44		7,39	8,36	7,67	8,46
IN53	3,5				

IN31. Nivel de satisfacción del estudiante con los sistemas de evaluación (1-5)

IN44. Nota media de TFG/TFM

IN53. Satisfacción del egresado con el trabajo fin de estudios (1-5)

VII. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO

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

Análisis

Según establece el proceso estratégico [PE03. Medición, análisis y mejora](#) del Sistema de Garantía de la Calidad, los títulos oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Málaga deben hacer un análisis de los resultados de cada curso académico. Este análisis se recoge en la Memoria de Resultados del título, dónde además de analizar los resultados del título, se hace un análisis de los planes de mejora existentes y, en su caso, se definen nuevos planes de mejora. Los resultados de los [Indicadores del SGC](#) se publican en el [Observatorio General de la Universidad](#) y en la página web del título se recoge una tabla con los principales resultados, así como el enlace al Observatorio general para ampliar información.

En el siguiente [enlace](#) se pueden consultar las Memorias de Resultados del Título.

A nivel de Centro se elabora una Memoria de Resultados del Centro, donde se realiza un análisis del despliegue del SGC, de los resultados, de las líneas estratégicas, de los planes de mejora y en su caso se establecen nuevos planes de mejora. Las Memorias de Resultados del Centro se pueden consultar en el siguiente [enlace](#).

Indicadores de satisfacción:

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

La siguiente tabla presenta los datos de satisfacción obtenidos de las encuestas realizadas por los grupos de interés de los títulos, en el Grado de Ingeniería Electrónica Industrial. Estos datos se presentan para los últimos cursos con lo que también se puede valorar su evolución temporal:

SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS DE LOS TÍTULOS i Definición de Indicadores

Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Málaga

ENCUESTAS REALIZADAS POR LOS ALUMNOS

ESTUDIANTES - GENERAL
EGRESADOS
ACTUACIÓN DOCENTE
CON LAS PRÁCTICAS
CON LA MOVILIDAD

Indicadores de rendimiento

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN27. Nivel de satisfacción del estudiante con la coordinación del profesorado (1-5)	2,67	2,48	2,80	2,59	2,31	
IN28. Nivel de satisfacción del estudiante con la información pública del título en la web (1-5)	2,57	2,93	2,88	3,35	3,28	
IN29. Nivel de satisfacción del estudiante con las actividades de apoyo a la formación (1-5)	3,00	3,06	2,17	3,33	2,89	1,00
IN48. Nivel de satisfacción general del profesorado con el título (1-5)					3,67	3,00
IN30. Nivel de Satisfacción la guía docente (P1_CANP)		4,06	4,03	4,07	4,34	4,26
El profesor cumple con la planificación establecida en la guía docente		4,08	4,02	4,10	4,44	4,44
IN31. Satisfacción del estudiante con los sistemas de evaluación (P11_CANP)		3,90	3,84	3,90	4,07	3,98
IN31. Satisfacción del estudiante con los sistemas de evaluación (P12_CANP)		3,84	3,77	3,78	3,94	4,00
IN32. Nivel de satisfacción del estudiante con las prácticas externas curriculares (1-10)						
IN49. Nivel de satisfacción del empresario con las prácticas externas curriculares (1-10)						
IN34. Nivel de satisfacción del estudiante con las prácticas extracurriculares (1-10)		8,71	7,40	7,70	8,17	7,71
IN35. Nivel de satisfacción del empresario con las prácticas extracurriculares (1-10)		9,00	5,50	8,50	8,09	8,00
IN37. Nivel de satisfacción movilidad saliente	4,67	4,50	4,00	4,75	4,00	
IN39. Nivel de satisfacción del estudiante con respecto a la actividad docente Título CANP(1-5)		4,00	3,93	3,93	4,13	4,17
IN50. Nivel de satisfacción del estudiante con las actividades de orientación profesional (1-5)			4,41	4,00	3,87	
IN40. Nivel de satisfacción del estudiante con los servicios del Centro (1-5)	3,80	3,62	3,76	3,67	3,67	
IN41. Nivel de satisfacción del estudiante con las instalaciones (1-5)	4,17	3,48	3,50	3,48	2,88	2,33
IN42. Nivel de satisfacción del estudiante con los estudios (1-5)	3,17	3,04	3,00			3,30
IN42. Nivel de satisfacción general del egresado con el título (1-5)	2,89	2,82	2,13			3,45

Como se podrá verificar en las valoraciones siguientes, se observa una caída apreciable en algunos indicadores en el último curso de los datos presentados (19/20). Por una parte se tiene la baja participación habitual, por la que un cambio en un número pequeño de respuestas, frente a un número bajo de éstas, puede suponer un cambio grande (por ej., de 6 encuestas, 3 suponen un cambio del 50%...) y, por otra parte, se tiene la especial situación internacional vivida por la pandemia y que ha supuesto unos cambios drásticos e imprevistos, fundamentalmente en la docencia y en la evaluación (de presencial a on-line). Esta situación ha provocado tanto una disminución drástica en el número de participantes en las encuestas como la alta probabilidad de que es más normal que participen alumnos "no satisfechos", expresando su queja, que alumnos sin problemas a los que les puede resultar menos necesario rellenar una encuesta sin motivación expresa.

Por la razón expuesta en el párrafo anterior, a continuación se presenta la tasa de respuesta del cuestionario de estudiantes del SGC (IN45), en la que claramente se observa la caída de esta participación éste último curso:

SATISFACCIÓN DE ALUMNOS. CUESTIONARIO DEL SGC
 Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Málaga



Se observa cómo, pese a un incremento en el número de matriculados, el porcentaje de respuestas cae drásticamente del 15,81% al 3,85%, cuando se estaba consiguiendo aumentarla en los cursos anteriores como se observa en la figura anterior.

Consecuentemente parece razonable tener más en consideración la tendencia de los últimos cursos y tomar con la debida cautela los datos de 2019-20 por las razones mencionadas y la excepcionalidad del curso.

ESTUDIANTES:

En cuanto a una valoración de la satisfacción con el programa formativo, en este caso de los estudiantes, en la primera tabla se observa una tendencia homogénea en los cursos considerados (sin considerar el último) y, en particular el IN-42 (Nivel de satisfacción del estudiante con los estudios) cabe destacar que, ante una ligera pendiente negativa los primeros años del tramo considerado, el curso 2018-19 presenta el dato más alto de los analizados y podría suponer un cambio de tendencia, hecho que habrá que corroborar en futuros cursos, una vez se vuelva al estado de normalidad. Como posible motivo de este cambio de tendencia mencionado puede considerarse el hecho de que en estos años se ha incrementado la actividad de las Comisiones de Garantía de Calidad de Centro y de Universidad y es establecimiento de Planes de Mejora buscando corregir desviaciones.

Por otra parte, comenzando por el grupo de estudiantes, la siguiente tabla presenta un resumen de los datos extraídos del "Cuestionario de Alumnos del SGC" de la UMA.



SATISFACCIÓN DE ALUMNOS. CUESTIONARIO DEL SGC
 Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Málaga

GRADO

Valoración por ítem del Cuestionario de Alumnos del SGC

	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN27. Coordinación entre el profesorado de las distintas asignaturas de la titulación	2,80	2,59	2,31	
IN28. Información facilitada y/o disponible sobre la Titulación	2,88	3,35	3,28	
IN29. Actividades de apoyo a la formación (seminarios, talleres, charlas, etc.)	2,17	3,33	2,89	1,00
Actividades de acogida en primer curso	2,25	2,20	2,08	1,00
IN41. Aulas, talleres, laboratorios y otros espacios de docencia	3,50	3,48	2,88	2,33
Servicio de conserjería	3,83	4,41	4,50	
Servicio de secretaría	2,85	2,39	2,77	2,86
Servicio de biblioteca	4,23	4,04	3,94	3,00
Servicio del aula de informática	3,58	3,22	3,48	2,25
Servicio de reprografía	3,77	3,64	3,87	
Servicio de limpieza	4,50	4,48	4,35	
Servicio de cafetería	3,79	3,73	3,58	
IN42. Valoración global del título	3,00		3,30	
Imagen que tienes de la Universidad de Málaga	3,00	3,30	3,32	
Formación recibida en los planes de estudio en materia de sostenibilidad			2,22	
Actividades de orientación profesional (si has participado)	1,00			

En este caso, de nuevo, cabe considerar las mismas objeciones comentadas anteriormente a los resultados obtenidos en el último curso 2019-20 no ya por la excepcionalidad de la situación comentada y sobradamente conocida, sino, en particular por la caída del porcentaje de respuestas del 15,81% al 3,85%, que si ya de por sí era baja, el nivel alcanzado no permite sacar conclusiones fiables de los datos obtenidos.

Resulta significativo, viendo la curva de participación, que algunos de los niveles (comparativamente con los otros) más bajos, por ejemplo el IN-42 (Nivel de satisfacción con los estudios), coinciden con los años de menor participación (2016-17 y 2019-20).

PROFESORADO:

En cuanto a los datos relativos al profesorado, como se evidencia en la siguiente tabla, los datos disponibles se restringen a sólo dos años en lo relativo a la titulación en los que la participación debe considerarse no significativa (3 respuestas en el 18/19 y 1 en el 19/20) por lo que no se puede más que presentar la tabla en espera de futuras encuestas y una mayor participación. En cuanto al Centro, donde la participación si se puede considerar significativa, se observan unos datos que se pueden considerar positivos y, en particular, el último curso considerado presenta los valores más altos de la serie.

SATISFACCIÓN DE PROFESORES CUESTIONARIO DEL SGC
 Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Málaga

A NIVEL DE TITULACIÓN

Nivel de satisfacción del Profesorado a nivel de titulación

	2018-19	2019-20
Coordinación horizontal de las materias	3,50	2,00
Coordinación vertical de las materias	3,00	2,00
Cualificación de los profesores que imparten docencia en la titulación	4,00	
Dedicación de los estudiantes	3,33	3,00
IN48.Grado de satisfacción general con la titulación	3,67	3,00
Ratio alumnos/profesor	4,00	

Datos de participación

	2018-19	2019-20
Nº respuestas	3	1
IN51. Tasa de respuesta	6,8 %	2,6 %

A NIVEL DE CENTRO

Nivel de satisfacción del Profesorado a nivel de Centro

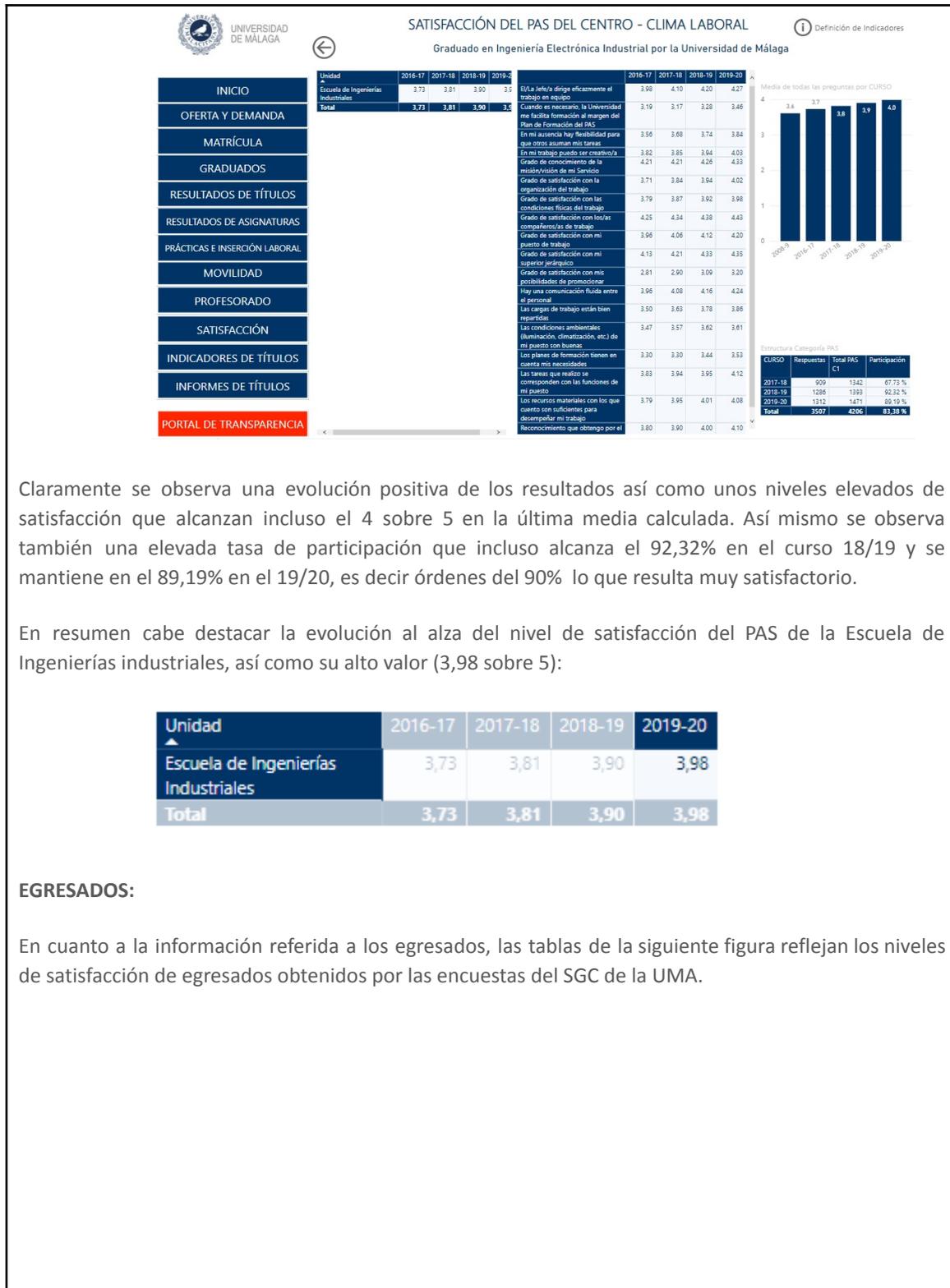
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
Criterio 5_Instalaciones e infraestructuras del Centro al que está adscrito	3,83	3,81	4,00	
Criterio 5_Labor realizada por el Equipo Decanal/Directivo del Centro al que está adscrito	3,70	3,81	4,14	
Criterio 5_Programas de movilidad del profesorado	3,10	3,28	3,53	3,78
Criterio 6_Programas de acogida y orientación del alumnado de nuevo ingreso	3,55	3,63	3,89	

Datos de rendimiento

	2016-17	2017-18	2018-19
Nº de profesores adscritos al Centro	246	256	268
Nº respuestas	129	153	24
Participación Centros satisfacción Nº respuestas dividido por Nº de profesores adscritos al Centro	52 %	60 %	9 %

PAS y Servicios

Por su parte, en lo referente al PAS se entiende que el mismo no es exclusivo al Título sino, en su gran mayoría, común a todos los Títulos que se imparte en el Centro en el que desarrollan su labor. En este sentido la tabla siguiente presenta los resultados de las encuestas de satisfacción del PAS en el Centro:



Claramente se observa una evolución positiva de los resultados así como unos niveles elevados de satisfacción que alcanzan incluso el 4 sobre 5 en la última media calculada. Así mismo se observa también una elevada tasa de participación que incluso alcanza el 92,32% en el curso 18/19 y se mantiene en el 89,19% en el 19/20, es decir órdenes del 90% lo que resulta muy satisfactorio.

En resumen cabe destacar la evolución al alza del nivel de satisfacción del PAS de la Escuela de Ingenierías industriales, así como su alto valor (3,98 sobre 5):

Unidad	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
Escuela de Ingenierías Industriales	3,73	3,81	3,90	3,98
Total	3,73	3,81	3,90	3,98

EGRESADOS:

En cuanto a la información referida a los egresados, las tablas de la siguiente figura reflejan los niveles de satisfacción de egresados obtenidos por las encuestas del SGC de la UMA.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- INICIO
- OFERTA Y DEMANDA
- MATRÍCULA
- GRADUADOS
- RESULTADOS DE TÍTULOS
- RESULTADOS DE ASIGNATURAS
- PRÁCTICAS E INSERCIÓN LABORAL
- MOVILIDAD
- PROFESORADO
- SATISFACCIÓN
- INDICADORES DE TÍTULOS
- INFORMES DE TÍTULOS

GRADO

Nº Aspectos a valorar	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1 El/la profesor/a informa sobre los distintos aspectos de la guía docente o programa de la asignatura (objetivos, actividades, contenidos del temario, metodología, bibliografía, procedimiento de evaluación...)	4,03	4,07	4,34	4,26
2 El profesor cumple con la planificación establecida en la guía docente/programa de la asignatura (objetivos, sistemas de evaluación, biografía y otras fuentes de información recomendadas)	4,02	4,10	4,44	4,44
3 Se han coordinado las actividades teóricas y prácticas previstas	4,13	4,11	4,31	4,36
4 El/la profesor/a organiza bien las actividades que se realizan en clase	3,87	3,84	4,04	4,10
5 Utiliza recursos didácticos (pizarra, transparencias, medios audiovisuales, material de apoyo en red virtual...) que facilitan el aprendizaje	4,07	3,99	4,23	4,18
6 Explica con claridad, seguridad y resalta los contenidos importantes	3,96	3,74	3,88	3,91
7 Se interesa por el grado de comprensión de sus explicaciones	3,81	3,87	3,98	4,12
8 Resuelve las dudas que se le plantean	4,15	4,05	4,26	4,35
9 Motiva a los/as estudiantes para que se interesen por la asignatura (comunicación fluida y espontánea)	3,83	3,74	3,80	3,87
10 Es respetuoso/a en el trato con los/as estudiantes	4,22	4,34	4,44	4,57
11 Tengo claro lo que debo aprender para superar esta asignatura	3,70	3,78	4,05	4,03
12 Los criterios y sistemas de evaluación establecidos los considero adecuados para valorar mi aprendizaje	3,77	3,78	3,94	4,00
13 Las actividades desarrolladas (teóricas, prácticas, de trabajo individual, en grupo...) están contribuyendo a alcanzar los objetivos de la asignatura	3,78	3,83	4,01	4,08
14 Estoy satisfecho/a con la labor docente de este/a profesor/a	3,85	3,85	4,07	4,17

Respuestas recibidas

2017-18: 1028

2018-19: 503

2019-20: 336

IN39: Nivel de satisfacción del estu...



Año	Nivel de satisfacción
2016-17	3,93
2017-18	3,93
2018-19	4,13
2019-20	4,17

La tabla y gráficas arriba presentadas muestran que los niveles de satisfacción de los alumnos con la actividad docente son elevados y que se mantienen e incluso presentan una leve subida, en particular el IN39. (Nivel de satisfacción del estudiante con respecto a la actividad docente) (gráfica inferior derecha).

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

Como se ha mencionado en ocasiones anteriores en esta titulación las prácticas externas, hasta el presente curso, han sido extracurriculares por lo que no se tienen datos de las curriculares que se comienzan a impartir este curso tras una modificación de la Memoria de Verificación. La siguiente tabla muestra los índices de niveles de satisfacción con dichas prácticas del estudiante (IN34) y del empresario (IN35) y su evolución los últimos cursos

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN34. Nivel de satisfacción del estudiante con las prácticas extracurriculares (1-10)		8,71	7,40	7,70	8,17	7,71
IN35. Nivel de satisfacción del empresario con las prácticas extracurriculares (1-10)		9,00	5,50	8,50	8,09	8,00

Como se observa hay una estabilidad en valores altos por lo que podemos concluir una valoración positiva de estos índices.

Otros indicadores de satisfacción.

En el Observatorio de Resultados del SGC se tienen otros indicadores de satisfacción entre los que resultarían de interés los relativos a movilidad saliente:



Sin embargo, como se puede observar en la tabla, por una parte el número de respuestas (sólo 1) invalida el poder sacar conclusiones o valoraciones al respecto. Así mismo se observa que los cursos 2019-20 y 2020-21 no disponen de información seguramente por la situación COVID19.

Indicadores de rendimiento:

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

El siguiente cuadro muestra los datos de acceso y matriculación:

MATRÍCULA
 Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Málaga

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
IN04. Núm. Alumnos de Nuevo Ingreso en la Titulación		75	63	68	63	67
IN09. Estudiantes matriculados en la titulación	222	237	240	261	267	280
IN10. Número medio de créditos matriculados por estudiante	54,49	50,91	51,13	51,49	52,56	52,14
Núm. Créditos Superados dividido por Núm. Alumnos	27,57	26,18	29,38	27,36	32,65	0,00
Nota media de admision (ingreso)		7,91	7,75	8,41	8,09	

Por su parte, el siguiente cuadro presenta los indicadores de **rendimiento, éxito, resultados y eficiencia académica**

INDICADOR	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN11	50,60%	51,42%	57,46%	53,13%	62,14%
IN12	73,28%	72,77%	76,80%	74,14%	79,41%
IN13	83,43%	84,49%	81,98%	74,45%	71,09%

- IN11. Tasa de rendimiento
- IN12. Tasa de éxito
- IN13. Tasa de eficiencia según RD 1393

Evolución temporal y valoración en función de la tipología de estudiantes y características del programa formativo.

Las siguientes tablas y gráficas presentan la información relativa a la evolución temporal y tipología de estudiantes:



El dato más señalable, aunque de sobra conocido en estas titulaciones es la gran diferencia en el número de alumnos por sexo, siendo considerablemente mayor el número de hombres frente al de mujeres. No es algo que se pueda achacar al Título pero cabe mencionar que la Universidad de Málaga, a través de la Unidad de Igualdad, en colaboración con los Centros lleva varios cursos promocionando unos Campus de Verano ([Campus Tech Chicas UMA](#)) para estudiantes de nuevo ingreso con objeto de incentivar la matriculación de mujeres en estas titulaciones tradicionalmente seguidas por hombres. El objetivo principal del Campus es el de conseguir aumentar el número de vocaciones en estudios de ingeniería, especialmente entre chicas jóvenes, con el objetivo adicional de cambiar la percepción de estos estudios y desechar estereotipos.

Actualmente están implementados los Campus Tech Chicas de:

- Informática.
- Telecomunicaciones.
- Matemáticas.
- Industriales.

Siendo éste último correspondiente al Centro donde se imparte nuestro Grado (EII).

Así mismo se presentan tablas según perfiles de residencia familiar (extranjeros, nacionales, provinciales,...) y según procedencia FP y PAU sin que haya nada especialmente a considerar.

Tasas de Graduación, Abandono y Eficiencia.

Seguidamente se presentan las tablas de las que se pueden extraer los indicadores de tasas de graduación, abandono y eficiencia. (Fuente Observatorio de Resultados del Sistema de Gestión de la Calidad de la UMA)

<https://app.powerbi.com/reportEmbed?reportId=2bc5a288-4ad1-4720-8d64-571f00eb6dc7&autoAuth=true&ctid=e7f53f3f-636b-43ad-807e-57c966ff7db8&config=eyJjbHVzdGVyVXJsIjoiaHR0cHM6Ly93YWJpLW5vcnRoLWV1cm9wZS1yZWVpcmVjdC5hbmFseXNpcy53aW5kb3dzLm5ldC8ifQ%3D%3D>

INDICADORES DE TÍTULOS
 Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Málaga

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
IN13. Tasa de Eficiencia RD 1393 (Créditos necesarios/matriculados)	83,43 %	84,49 %	81,96 %	74,45 %	71,09 %	
IN14. Tasa de Evaluación (dwh)	69,05 %	70,66 %	74,62 %	71,65 %	78,25 %	

	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN16. Tasa de abandono 1er año R.D. (cohorte de nuevo ingreso) DWH-UMA	41,18 %	44,21 %	44,44 %	33,78 %	20,63 %	22,06 %	
IN17. Tasa global de cambio del estudio(cohorte de nuevo ingreso) SIU	21,21	30,23	26,98				
IN17. Tasa de cambio del estudio en 1er año (cohorte de nuevo ingreso) SIU	16,67	20,93	23,81	8,11	3,17		
IN17. Tasa de cambio del estudio en 2º año (cohorte de nuevo ingreso) SIU	3,03	6,98	3,17	2,70			
IN17. Tasa de cambio del estudio en 3er año (cohorte de nuevo ingreso) SIU	1,52	2,33	0,00				
IN18. Tasa de graduación RD Grados DWH	11,63 %	4,76 %	5,08 %				

Así mismo, de la Memoria de Verificación del Título, se tienen los siguientes resultados previstos:

RESULTADOS PREVISTOS

ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
15	30	60
CODIGO	TASA	VALOR %

A la vista de estos datos se pueden exponer las siguientes observaciones:

Indicador de Abandono (IN16)

En cuanto a la tasa de abandono se observa una significativa reducción de la misma, pese a un ligero repunte en el último dato, pero suponiendo un importante hito positivo en tanto que se ha pasado de estar por encima (44,44%, curso 15/16) de las previsiones de la Memoria de Verificación del Título (30%) a estar por debajo (22,06%, curso 18/19).

Indicador de Graduación. (IN18)

La tasa o indicador de Graduación sí presenta un valor significativamente inferior a la previsión de la Memoria de Verificación del Título si bien en línea con otros grados del Centro. No se tiene un estudio razonado sobre la motivación de esta situación que no parece acorde con los otros resultados (eficiencia, éxito, rendimiento,...) incluyendo la relación inversa que debería tener con la tasa de abandono que sí se ha visto que se ha reducido considerablemente. En este sentido cabe pensar en

alguna casuística paralela que no se deba al concepto en sí de abandono de estudios sino a cambios de titulación, cursos,... Convendría analizar la incidencia/relación que haya podido presentarse con el establecimiento de los dobles grados. En todo caso podría resultar interesante realizar un análisis de la motivación antes de extraer conclusiones.

Indicador de Eficiencia (IN13):

Si bien se observa un leve descenso en la evolución, en particular en los dos últimos cursos, se mantiene, aún así, muy por encima (71,09%, curso 19/20) al valor establecido por la previsión de la Memoria de Verificación (60%) por lo que se sigue teniendo un valor más que aceptable en este sentido. En todo caso, dada la naturaleza atípica de los dos últimos cursos, convendría hacer un seguimiento en sucesivos cursos con objeto de establecer alguna medida de corrección en el caso de que se mantuviera esta tendencia descendente y se aproximara a valores límites establecidos en la mencionada Memoria.

Inserción laboral:

Valoración de indicadores sobre tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.

La información relativa a las tasas de ocupación e inserción laboral de los egresados se presenta en la siguiente tabla:(

http://observa-e.uma.es/wp-content/uploads/2021/04/Informe_Insercion_Laboral_18_19.pdf



Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento
 Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento

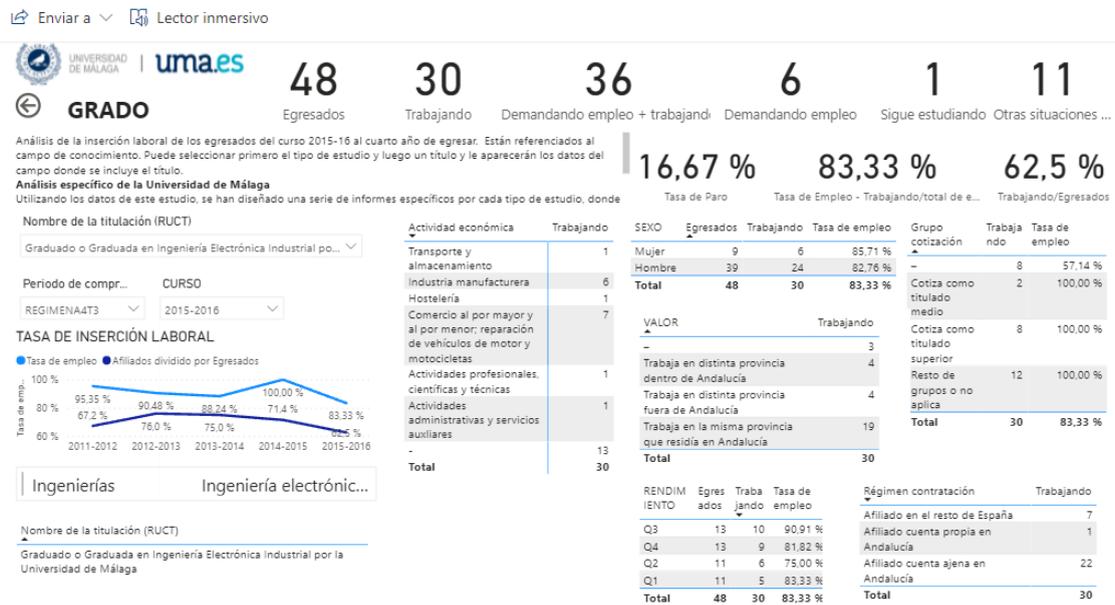
**INFORME DE INSERCIÓN LABORAL
 CURSO ACADÉMICO 2018-2019
 ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

Código	Titulación	SITUACIÓN LABORAL			
		Colectivo	Tasa de inserción	% de paro registrado	% de autoempleo
2502583	Graduado o Graduada en Ingeniería de la Energía por la UMA y la US	24	65,22%	4,17%	6,67%
2502588	Graduado o Graduada en Ingeniería de Organización Industrial por la UMA y la US	43	74,42%	4,65%	0,00%
2502001	Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica	25	80,00%	8,00%	0,00%
2502005	Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial	24	58,33%	0,00%	14,29%
2502601	Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica por la UMA y la US	39	50,00%	7,69%	0,00%
2502002	Graduado o Graduada en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto	53	64,71%	15,09%	3,03%
2502003	Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales	116	46,36%	6,90%	1,96%
2502008	Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica	88	61,63%	9,09%	7,55%
7000409	PCEO Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica + Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica	7	85,71%	0,00%	0,00%

Donde podemos destacar una tasa de paro registrado del 0%.

Por su parte, la Universidad de Málaga elabora un informe de inserción laboral para los grados impartidos :

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



referida al curso 2015-16 y con una tasa de empleo del 83,33%.

Estel [estudio de inserción laboral de la Junta de Andalucía](#), que ofrece para cada promoción de egresados desde el curso 2011-12 hasta el curso 2018-19 información detallada sobre la empleabilidad de los graduados, se ha utilizado en la Universidad de Málaga para generar el [informe específico](#) para cada estudio que se puede ver en la imagen anterior.

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 valoración de la sostenibilidad del título atendiendo a las tres dimensiones claves (profesorado, infraestructuras y resultados de aprendizaje) se puede extraer de los apartados anteriores a los criterios respectivos (criterio 4, criterio 5 y criterio 6).



En cuanto al **profesorado** la principal fortaleza mencionada en el criterio 4 y que refuerza la idoneidad del profesorado y su aporte a la sostenibilidad del título es el elevado número de Áreas de Conocimiento implicadas en la Titulación lo que supone una garantía de la adecuación de los perfiles de dichas áreas de conocimiento a la diversidad de materias a impartir. Este hecho no es tan evidente cuando la docencia de una Titulación se asigna a un número reducido de Áreas de Conocimiento, como sucede en ocasiones.

En lo referente a las **infraestructuras** han quedado reflejados, en el criterio 5, tanto la amplia oferta de recursos y espacios del Centro como, nuevamente por el número de Departamentos implicados, la amplia diversidad de laboratorios (fundamentales en una carrera técnica) y talleres en los que los alumnos desarrollan las actividades de prácticas y laboratorios respectivas. A esta cantidad de recursos se suma, cualitativamente, que la construcción del edificio e instalaciones ha coincidido con el comienzo de la impartición de los primeros grados (2010-11) con lo que se puede asegurar un nivel modernidad y actualidad de equipamientos que no se dan en edificios e instalaciones de cierta antigüedad, más aún en entornos industriales donde el avance de novedades y tecnologías es constante.

Finalmente, en lo relativo a **resultados de aprendizaje**, cuyos datos y análisis se han realizado en el criterio 6, se puede afirmar que los mismos son favorables y no presentan puntos negativos que pudieran poner en cuestión la sostenibilidad del Título. En este contexto cabe resaltar la creciente evolución del seguimiento por parte de las Comisiones de Garantía de Calidad de la Universidad y del Centro así como los procedimientos establecidos para una adecuada realimentación de posibles incidencias, sin olvidar los sistemas de evaluación de niveles de satisfacción que se están imponiendo cada vez más y que permiten una realimentación para el estudio y corrección de puntos débiles, si se diera el caso.

Fortalezas y logros

La mayor fortaleza de este criterio radica en el gran esfuerzo y resultados obtenidos realizado por las Comisiones de Garantía de la Calidad de la UMA y de los Centros tanto en el establecimiento de procedimientos de control y seguimiento de la calidad de los Títulos como en la elaboración de herramientas para la presentación de los numerosos datos relacionados (Observatorio de resultados, Sala de Coordinación del SGC, Planes de Mejoras, Mapa de Procesos del SGC,...) todo ello con el soporte de las encuestas para recabar gran parte de esta información (estudiantes, profesorado, egresados, empleadores,...)

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

La principal debilidad observada en este criterio, en contraposición a la fortaleza mencionada, se detecta en el problema de las encuestas y niveles de participación en las mismas. En diversos foros se



ha venido comentando ciertos niveles de "saturación" de los encuestados que empiezan a recibir invitaciones a participar en un sinfín de encuestas y finalmente esto se refleja en bajos índices de participación que no son buenos para la validez de los datos recabados. Igualmente, y en el mismo sentido, se maneja la idea de que es más fácil que un determinado individuo (estudiante, profesorado,...) se vea motivado a rellenar encuestas cuando se encuentra enojado o en desacuerdo con alguna cuestión siendo menos habitual que un estudiante que ha superado, por ejemplo una asignatura, se decida a rellenar encuestas "positivas". Este problema puede provocar unas conclusiones negativas sobre el tema encuestado que no reflejarían una realidad cierta. En esta línea se ha realizado propuestas orientadas, si no a forzar las encuestas, sí a motivarlas como sistemas aleatorios dirigidos, encuestadores que vayan a los encuestados y no al revés.

Evidencias

Cada uno de los apartados debe incluir el enlace a las evidencias imprescindibles. En caso de que las evidencias aportadas no sean públicas y se encuentren ubicadas en una aplicación/gestor documental, el autoinforme deberá contener las contraseñas de acceso.

Indicadores indispensables:

Los resultados de los Indicadores se publican en la página web del Servicio de Calidad:

<https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad/>

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.
47. Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.
48. Satisfacción de los estudiantes con la infraestructura, los servicios y los recursos de la titulación.
49. Evolución de los indicadores de demanda: o Relación oferta/ demanda en las plazas de nuevo ingreso. o Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico. o Número de egresados por curso académico.
50. Evolución de los indicadores de resultados académicos: o Tasa de rendimiento. o Tasa de abandono, o Tasa de graduación o Tasa de eficiencia.
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
53. Informe sobre la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles.

INDICADORES DEL SGC QUE NO SE RECOJAN EN CRITERIOS ANTERIORES

INDICADOR	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
IN16	41,18%	44,21%	44,44%	33,78%	20,63%	22,06%
IN18	11,63%	4,76%	5,08%			

IN16. Tasa de abandono del estudio (cohorte de nuevo ingreso)

IN18. Tasa de graduación RD (cohorte de nuevo ingreso)

INDICADOR	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
IN01	70	65	65	65	65
IN02	69	65	65	64	66
IN03	33	29	38	30	37
IN04		75	63	68	63
IN05	98,57%	100%	100%	98,46%	101,54%
IN06	82,9%	89,2%	92,3%	87,7%	78,5%
IN09	222	237	240	261	267
IN10	54,49	50,91	51,12	51,49	52,56
IN11	50,60%	51,42%	57,46%	53,13%	62,14%
IN12	73,28%	72,77%	76,80%	74,14%	79,41%
IN13	83,43%	84,49%	81,98%	74,45%	71,09%
IN14	69,05%	70,66%	74,82%	71,65%	78,25%
IN15	20	18	25	24	33
IN17	23,81%	8,11%	3,17%		
IN19	5,27	5,36	6,31	6,88	6,87
IN20	28,38%	31,22%	26,25%	21,07%	16,42%
IN42	3,04	3		3,3	
IN43				3,5	



IN54	118,97%	112,07%	108,33%	112,28%	129,41%
IN01. Número de plazas ofertadas					
IN02. Matrícula fase final (número de plazas autorizadas DUA)					
IN03. Matrícula estudiantes en primera opción					
IN04. Estudiantes de nuevo ingreso					
IN05. Tasa de ocupación de la titulación					
IN06. Tasa de demanda de la titulación					
IN09. Estudiantes matriculados en la titulación					
IN10. Número medio de créditos matriculados por estudiante					
IN11. Tasa de rendimiento					
IN12. Tasa de éxito					
IN13. Tasa de eficiencia según RD 1393					
IN14. Tasa de evaluación					
IN15. Estudiantes egresados					
IN17. Tasa de cambio del estudio en primer año					
IN19. Duración media de los estudios					
IN20. Tasa de renovación de la titulación					
IN42. Nivel de satisfacción del estudiante con los estudios (1-5)					
IN43. Nivel de satisfacción general del egresado con el título (1-5)					
IN54. Tasa de adecuación					