

EXPEDIENTE N.º. 2500196
FECHA DEL INFORME: 18/01/2021

EVALUACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD (SIC) INFORME FINAL DE LA COMISIÓN DE ACREDITACIÓN DEL SELLO

Denominación del título	GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA / BACHELOR´S DEGREE IN INDUSTRIAL ELECTRONICS AND AUTOMATION ENGINEERING
Universidad (es)	UNIVERSIDAD CARLOS III (UC3M)
Menciones/Especialidades	
Centro/s donde se imparte	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, CAMPUS DE LEGANÉS (EPS)
Modalidad (es) en la que se imparte el título en el centro.	PRESENCIAL

El Sello Internacional de Calidad del ámbito del programa educativo evaluado es un certificado concedido a una universidad en relación con un programa de nivel de Grado o Máster evaluado respecto a estándares de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Se presenta a continuación el **Informe Final sobre la obtención del sello**, elaborado por la Comisión de Acreditación de éste, a partir del informe redactado por un panel de expertos/as, que ha realizado una visita virtual al centro universitario donde se imparte este programa educativo, junto con el análisis de la autoevaluación presentado por la universidad, el estudio de las evidencias, y otra documentación asociada al programa evaluado.

Asimismo, en el caso de que las universidades hayan presentado alegaciones / plan de mejoras previas a este informe, se han tenido en cuenta de cara a la emisión de este informe.

Este informe incluye la decisión final sobre la obtención del sello. Si ésta es positiva, se indica el período de validez de esta certificación. En el caso de que el resultado de este informe sea obtención del sello con prescripciones, las universidades deberán aceptarlas formalmente y aportar en el plazo de un mes un plan de actuación para el logro de las mismas en tiempo y forma, según lo establecido por la Comisión de Acreditación del Sello.

En todo caso las universidades podrán apelar la decisión final del sello en un plazo máximo de un mes.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES

DIMENSIÓN: ACREDITACIÓN NACIONAL

El título ha renovado su acreditación con la favorable de la [Fundación para el Conocimiento Madri+d](http://www.madrimasd.org/) (<http://www.madrimasd.org/>) con un resultado favorable con recomendaciones en los siguientes criterios del Programa de Sellos Internacionales de Calidad (SIC):

Criterio 4: Personal académico

Estas recomendaciones **se están atendiendo/no se están atendiendo** en el momento de la visita del panel de expertos/as a la universidad y la Comisión de Acreditación que realizó esta evaluación previa tiene previsto en su planificación de evaluaciones el seguimiento de la implantación de éstas, que se tendrá en cuenta en las próximas evaluaciones o renovaciones de la obtención del sello internacional.

DIMENSIÓN. SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

Criterio. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

Estándar:

Los/as egresados/as del título **han alcanzado los resultados de aprendizaje** establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del sello en el ámbito del título evaluado.

1. Los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios **incluyen** los resultados establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del sello en el ámbito del título evaluado y son **adquiridos** por todos/as sus egresados/as.

VALORACIÓN:

A	B	C	D	No aplica
	X			

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO:

Para analizar qué asignaturas **integran los resultados del aprendizaje establecidos por la agencia internacional** y si éstos quedan completamente cubiertos por las asignaturas indicadas por los/as responsables del título durante la evaluación, se han analizado las siguientes evidencias:

- ✓ *Correlación entre los resultados del aprendizaje del sello y las asignaturas en las que se trabajan.*
- ✓ *Curriculum Vitae (CV) de los/as profesores/as que imparten las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje.*
- ✓ *Guías docentes de las asignaturas que contienen actividades formativas relacionadas con los resultados de aprendizaje definidos para la obtención del sello.*

- ✓ *Actividades formativas, metodologías docentes, exámenes, u otras pruebas de evaluación de las asignaturas seleccionadas como referencia.*
- ✓ *Tabla: Listado de proyectos / trabajos / seminarios / visitas por asignatura donde los/as estudiantes hayan tenido que desarrollar los resultados de aprendizaje exigidos para el sello.*
- ✓ *Listado Trabajos Fin de Grado.*

Respecto a la comprobación de la **adquisición** por parte de todos/as los/as egresados/as del título, independientemente de su perfil de ingreso y de la especialidad que hayan cursado, **de todos los resultados del aprendizaje establecidos por la agencia internacional** se ha tenido en cuenta la siguiente información:

- ✓ *Muestras de exámenes, trabajos y pruebas corregidos de las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje establecidos para obtener el sello.*
 - ✓ *Tasas de resultados de las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el sello.*
 - ✓ *Resultados de satisfacción de las asignaturas en las que se trabajan los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el sello.*
 - ✓ *Muestra de asignaturas de referencias y Trabajos Fin de Grado.*
 - ✓ *Información obtenida en las entrevistas durante la visita a todos los agentes implicados, especialmente egresados/as y empleadores/as de los/as egresados/as del título respecto a la adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para la obtención del sello.*
- ✓ **Si diferenciamos por resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional:**

1. Conocimiento y comprensión

1.1. Conocimiento y comprensión de las matemáticas y otras ciencias básicas inherentes a su especialidad de ingeniería, en un nivel que permita adquirir el resto de las competencias del título.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Álgebra lineal, Cálculo I, Fundamentos Químicos de la Ingeniería, Física I

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Sucesiones y series numéricas. Límite y continuidad de funciones. Derivación. Integración. Introducción a los números complejos. Sistemas de ecuaciones lineales. Álgebra matricial. Espacios vectoriales. Valores y vectores propios. Ortogonalidad y mínimos cuadrados. Matrices simétricas. Campo Eléctrico, Ley de Gauss, Potencial Eléctrico, Conductores, Dieléctricos. Condensadores y Energía del campo eléctrico, Corriente Eléctrica, Fuerzas Magnéticas y Campos Magnéticos, Fuentes del Campo Magnético y magnetismo en la materia, Ley de Inducción de Faraday, Oscilaciones eléctricas. Ecuaciones de Maxwell: Ondas electromagnéticas).
- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,

- sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 63 % y 68,8 % respectivamente, con recomendaciones debido a:
 - Contar con un índice de participación de los/as estudiantes en las encuestas de satisfacción inferior al 50%.

1.2. Conocimiento y comprensión de las disciplinas de ingeniería propias de su especialidad, en el nivel necesario para adquirir el resto de competencias del título, incluyendo nociones de los últimos adelantos.

- ✓ Se **integra con recomendaciones** con las siguientes asignaturas:
Automatización Industrial I, Ingeniería Térmica; Fundamentos de Ingeniería Electrónica, Fundamentos de Ingeniería Eléctrica

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Concepto de automatización industrial; Introducción histórica; Distinción de sistemas de eventos discretos frente a continuos. Ordenamiento atómico y defectos de materiales. Propiedades mecánicas y funcionales de materiales. Diagrama de fases. Tipos de Materiales. Introducción. Conceptos generales. Lemas de Kirchhoff. Corriente continua. Resistencias y generadores dependientes e independientes. Asociaciones serie y paralelo. Método de mallas y nudos. Teorema de Thévenin. Corriente Alterna. Bobinas y condensadores. Ondas y fasores. Impedancia. Resolución de circuitos en el dominio de la frecuencia. Potencia en alterna. Sistemas trifásicos. Conceptos generales. Magnitudes de línea y fase. Equivalente monofásico. Potencia trifásica y compensación de reactiva. Transitorios de primer orden.
- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.
- sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.

Aunque en el plan de estudios hay asignaturas suficientes y adecuadas para garantizar la integración de este sub-resultado, se han identificado algunas oportunidades de mejora en el plan de estudios como:

- Potenciar los sistemas de evaluación con exámenes de seguimiento en la asignatura *Ingeniería Térmica* en las que se desarrolla este sub-resultado.

- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con recomendaciones debido a:

- No contar con encuestas de satisfacción o contar con un índice de participación de los/as estudiantes en las encuestas de satisfacción inferior al 50%.

1.3. Ser conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería.

- ✓ Se **integra con recomendaciones** con las siguientes asignaturas:
Sistemas de producción y fabricación, Oficina técnica, Trabajo Fin de Grado

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Clasificación tipos de materiales: metálicos, cerámicos, polímeros y compuestos. Características generales y particulares, propiedades y aplicaciones. Sistemas CIM (Computer Integrated Manufacturing) y comunicaciones industriales. Gestión de información y materiales. Proyecto Industrial. Organigrama. Fases. Dirección del Proyecto. Seguridad y Salud. "
- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.
- sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.

Aunque en el plan de estudios hay asignaturas suficientes y adecuadas para garantizar la integración de este sub-resultado, se han identificado algunas oportunidades de mejora en el plan de estudios como:

- Reforzar la asimilación de conocimientos prácticos en la asignatura *Oficina Técnica*.
- Supervisar el nivel de inglés de acceso de los/as estudiantes para facilitar su desarrollo profesional en el contexto multidisciplinar de la ingeniería.
- Implementar más acciones similares a la aplicación realizada de creación de un "servomotor" por una estudiante a través de un proyecto de innovación docente en la asignatura *Ingeniería de Control*.

- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con recomendaciones debido a:
 - Las oportunidades de mejora señaladas previamente en el apartado de diseño (integración) de este sub-resultado.

2. Análisis en ingeniería

2.1. La capacidad de analizar productos, procesos y sistemas complejos en su campo de estudio; elegir y aplicar de forma pertinente métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos e interpretar correctamente los resultados de dichos análisis.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Cálculo II, Organización Industrial

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Coordenadas polares, esféricas y cilíndricas. Integración iterada. Cambios de coordenadas. Integrales de línea y superficie. Análisis de procesos de fabricación. Fases de concepción, definición y ejecución del proyecto. Dirección del proyecto. Seguridad y salud. Desactivación del proyecto."
 - actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido completamente** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 83,5% y 91,6% y un resultado de 4,11 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes con un porcentaje de respuesta del 43,3%.

2.2. La capacidad de identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en su especialidad; elegir y aplicar de forma adecuada métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos; reconocer la importancia de las restricciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Automatización industrial, Fundamentos de Ingeniería Electrónica, Robótica Industrial, Máquinas Eléctricas e Instalaciones, Fundamentos Químicos de la Ingeniería, Física I

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Modelado de sistemas de eventos discretos: Diagramas de estado y SFC (Sequential function chart). Instrumentación electrónica. Sensores y transductores. Amplificadores y subsistemas analógicos. Los componentes electrónicos y los circuitos integrados. Subsistemas digitales y conversión A/D y D/A. Programación de robots. Criterios de implantación de instalaciones industriales. Principio de funcionamiento del transformador ideal y de las máquinas rotativas. Aspectos constructivos. Circuitos equivalentes del transformador real y del motor de inducción. Caída de tensión y rendimiento.
- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,
- sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.

- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido completamente** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 63% y 68,8 % y un resultado de 3,95 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes con un porcentaje de respuesta del 57,8%.

3. Proyectos de ingeniería

3.1. Capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Automatización industrial I, Informática Industrial I

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Modelado de sistemas de eventos discretos: Diagramas de estado y SFC. Lenguajes de programación de autómatas: Lenguaje de contacto. Programación con Diagrama funcional secuencial (SFC) y LD. Proyecto Industrial. Organigramas. Fases y documentos del proyecto. Dirección del Proyecto. Seguridad y Salud. Desactivación del Proyecto.
 - actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final,.
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final, que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 88% y 94,6 % respectivamente y un resultado superior a 3,7 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes, con recomendaciones debido a:
 - Contar con un índice de participación de los/as estudiantes en las encuestas de satisfacción inferior al 50%.

3.2. Capacidad de proyecto utilizando algún conocimiento de vanguardia de su especialidad de ingeniería.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Robótica Industrial, Electrónica de Potencia

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: El lenguaje unificado de modelado UML y Análisis orientado a objetos, Diseño Orientado a Objetos, Modelado de sistemas de tiempo continuo y diseño de sistemas de control, Diseño de

controladores PID discretos, Diseño de reguladores por síntesis directa, Control por realimentación de estado. Diseño de observadores de estado, Programación de robots. Criterios de implantación de instalaciones industriales, Componentes electrónicos: diodo, tiristor, MOSFET, IGBT. Características estáticas y dinámicas. Modelo de pérdidas en conducción. Implementación de circuitos digitales, Circuitos electrónicos en Pequeña Señal. Respuesta en Frecuencia de Amplificadores. Realimentación. Amplificadores Operacionales. Fuentes de Alimentación Lineales. Sensores para medida de nivel-posición, acondicionamiento y aplicaciones. Acondicionamiento señal Modulación y demodulación. Sensores ópticos, acondicionamiento y aplicaciones"

- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido completamente** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 96,1% y 100 % y un resultado de 3,58 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes con un porcentaje de respuesta del 44,4%.

4. Investigación e innovación

4.1. Capacidad para realizar búsquedas bibliográficas, consultar y utilizar con criterio bases de datos y otras fuentes de información, para llevar a cabo simulación y análisis con el objetivo de realizar investigaciones sobre temas técnicos de su especialidad.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Sistemas de Producción y Fabricación, Técnicas de Búsqueda y uso de Información, Trabajo Fin de Grado

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Búsqueda de información sobre la empresa y el sector seleccionado para el trabajo en grupo. Relación de los vistos en la empresa con los conceptos teóricos. Recuperación de información en entornos electrónicos: recursos generales. Conceptos básicos de recuperación de información. Procesos y herramientas en la búsqueda de información electrónica. Conocimiento y uso de las principales bases de datos y buscadores académicos multidisciplinares. Recuperación de información en entornos electrónicos: recursos especializados. Conocimiento y uso de las principales bases de datos especializadas. Nuevos espacios de interacción con el conocimiento. Las redes sociales como fuente de información científica. Criterios de evaluación de los recursos informativos en la web. Ejercicio original consistente en un proyecto integral del ámbito del título, de naturaleza profesional, o en un trabajo de carácter innovador de desarrollo de una idea, un prototipo, o el modelo de un equipo o sistema.

- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido completamente** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 80,3 % y 97,6 % y un resultado de 4,37 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes con recomendaciones debido a:
- Contar con un índice de participación de los/as estudiantes en las encuestas de satisfacción inferior al 50%.

4.2. Capacidad para consultar y aplicar códigos de buena práctica y de seguridad de su especialidad.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Sistemas de producción y fabricación, Tecnología ambiental, Oficina técnica

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Seguridad en las plantas de proceso. Equipos de seguridad intrínseca en entornos explosivos. Aplicación en las plantas de proceso industriales. La contaminación del aire, sus fuentes, análisis y tratamiento, transporte y dispersión de contaminantes atmosféricos e impacto en la salud. Gestión de residuos y evaluación de impacto ambiental. Proyecto Industrial. Organigramas. Fases y documentos del proyecto. Dirección del Proyecto. Seguridad y Salud. Desactivación del Proyecto.
 - actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido completamente** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 97,4 % y 100 % y un resultado de 3,48 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes con un porcentaje de respuesta del 54,7 %.

4.3. Capacidad y destreza para proyectar y llevar a cabo investigaciones experimentales, interpretar resultados y llegar a conclusiones en su campo de estudio.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Ciencia e ingeniería de materiales, Fundamentos de Ingeniería Electrónica, Instrumentación, Ingeniería de Control I, Electrónica Digital

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Estructura y ordenamiento atómico. Defectos atómicos, extensión e influencia en las propiedades. Diferenciación entre las familias de materiales. Comportamiento mecánico y funcional. Métodos y ensayos de caracterización. Realización de prácticas que abordan los fundamentos de electrónica analógica y digital. Uso de técnicas de medida de circuitos electrónicos. Características estáticas y dinámicas de transductores. Acondicionamiento señal. Sensores para medida de temperatura y acondicionamiento. Práctica laboratorio sistema medida.
 - actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 77,60% y 87,40% respectivamente, con recomendaciones debido a:
- Contar con un índice de participación de los/as estudiantes en las encuestas de satisfacción inferior al 50%.

5. Aplicación práctica de la ingeniería

5.1. Comprensión de las técnicas aplicables y métodos de análisis, proyecto e investigación y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Mecánica de estructuras, Instrumentación Electrónica I, Cálculo I

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Características generales de las diferentes familias de los materiales. Métodos de caracterización del comportamiento mecánico, térmico y funcional de los materiales. Propiedades particulares de los materiales. Diseño, optimización, fabricación y ensayo de estructuras sometidas a diferentes tipos de cargas.
 - Sensores para medida de deformaciones y acondicionamiento. Práctica laboratorio Acondicionamiento señal. Conversión analógico-digital.
 - actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 82,80 % y 87 % respectivamente, con recomendaciones debido a:

- Contar con un índice de participación de los/as estudiantes en las encuestas de satisfacción inferior al 50%.

5.2. Competencia práctica para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y llevar a cabo investigaciones propias de su especialidad.

- ✓ Se **integra con recomendaciones** con las siguientes asignaturas:
Sistemas de producción y fabricación, Ingeniería Térmica; Informática Industrial I, Máquinas Eléctricas e Instalaciones, Instrumentación Electrónica I

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Prácticas de laboratorio con el simulador Arena. Introducción al desarrollo de sistemas informáticos. Ingeniería de requisitos. El lenguaje unificado de modelado UML y Análisis Orientado a Objetos. Diseño Orientado a Objetos. Introducción a la programación orientada a objetos en C++. Transformada Z. Ciclo Rankine. Ciclo Brayton. Motores alternativos de combustión interna. Ciclo de refrigeración. Conducción unidimensional en régimen estacionario y no estacionario. Aletas. Cinemática y Dinámica del sólido rígido, Cinemática, Dinámica y Trabajo y Energía de mecanismos planos. Protecciones en baja tensión. Protección contra los choques eléctricos. Protección mediante interruptores automáticos y fusibles. Sensores para medida de nivel-posición, acondicionamiento y aplicaciones. Sensores ópticos, acondicionamiento y aplicaciones"
- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.
- sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.

Aunque en el plan de estudios hay asignaturas suficientes y adecuadas para garantizar la integración de este sub-resultado, se han identificado algunas oportunidades de mejora en el plan de estudios como:

- Potenciar los sistemas de evaluación con exámenes de seguimiento en la asignatura *Ingeniería Térmica* en la que se desarrolla este sub-resultado.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado han adquirido ese sub-resultado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 89,40% y 96,2% respectivamente, con recomendaciones debido a:
 - Contar con un índice de participación de los/as estudiantes en las encuestas de satisfacción inferior al 50%.

5.3. Conocimiento de aplicación de materiales, equipos y herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad.

-
- ✓ Se **integra con recomendaciones** con las siguientes asignaturas:
Mecánica de máquinas, Ingeniería Térmica; Organización Industrial, Electrónica Digital, Informática Industrial I, Robótica Industrial

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Práctica de Mecanismos Planos con programa Working Model. Técnicas y herramientas cualitativas y cuantitativas aplicables a la organización de empresas industriales. Modelos de gestión de stocks de demanda independiente. Sistemas de Planificación y Control de la Fabricación (MPCS). Enfoques para la coordinación de la producción. *Push, pull* y mixtos. JIT. Simulación y síntesis de circuitos digitales descritos en VHDL. Estudio de un microcontrolador. Periféricos. Características generales y particulares de las diferentes familias de los materiales. Ensayos de caracterización comportamiento mecánico, térmico y funcional. Motores alternativos de combustión interna. Ciclo de refrigeración. Conducción unidimensional en régimen estacionario y no estacionario. Aletas Fluidostática, cinemática, ecuaciones de conservación, análisis dimensional, flujo en conductos, flujo externo.
- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,
- sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.

Aunque en el plan de estudios hay asignaturas suficientes y adecuadas para garantizar la integración de este sub-resultado, se han identificado algunas oportunidades de mejora en el plan de estudios como:

- Potenciar los sistemas de evaluación con exámenes de seguimiento en la asignatura *Ingeniería Térmica* en la que se desarrolla este sub-resultado.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 74,4% y 82,3% respectivamente, con recomendaciones debido a:
 - No disponer de datos de satisfacción o contar con un índice de participación de los/as estudiantes en las encuestas de satisfacción inferior al 50%.

5.4 Capacidad para aplicar normas de la práctica de la ingeniería de su especialidad.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Tecnología ambiental, Oficina técnica, Trabajo Fin de Grado (TFG)

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: La contaminación del aire, sus fuentes, análisis y tratamiento, transporte y dispersión de contaminantes

atmosféricos e impacto en la salud. La contaminación del agua, sus fuentes, análisis y tratamiento. Gestión de residuos y evaluación de impacto ambiental. Proyecto Industrial. Organigramas. Fases y documentos del proyecto. Dirección del Proyecto. Seguridad y Salud. Desactivación del Proyecto. Ejercicio original consistente en un proyecto integral del ámbito del título, de naturaleza profesional, o en un trabajo de carácter innovador de desarrollo de una idea, un prototipo, o el modelo de un equipo o sistema.

- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido completamente** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 98,4 % y 100 % y un resultado de 3,74 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes con un porcentaje de respuesta del 59,6 %.

5.5. Conocimiento de las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Tecnología ambiental, Oficina técnica, Organización Industrial

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: La contaminación del aire, sus fuentes, análisis y tratamiento, transporte y dispersión de contaminantes atmosféricos e impacto en la salud. La contaminación del agua, sus fuentes, análisis y tratamiento. Gestión de residuos y evaluación de impacto ambiental. Proyecto Industrial. Organigramas. Fases y documentos del proyecto. Dirección del Proyecto. Seguridad y Salud. Desactivación del Proyecto. Ejercicio original consistente en un proyecto integral del ámbito del título, de naturaleza profesional, o en un trabajo de carácter innovador de desarrollo de una idea, un prototipo, o el modelo de un equipo o sistema.
 - actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido completamente** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 98,4 % y 100 % y un resultado de 3,74 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes con un porcentaje de respuesta del 59,6 %.

5.6. Ideas generales sobre cuestiones económicas, de organización y de gestión (como gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio) en el contexto industrial y de empresa.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Fundamentos de Gestión Empresarial, Sistemas de Producción y Fabricación, Oficina Técnica

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Creación empresarial e innovación. Gestión comercial y *marketing*. La dirección de la empresa. La función financiera. Prácticas de laboratorio con el simulador Arena. Proyecto Industrial. El Director del Proyecto. Fase de Ejecución II (ejecución propiamente dicha). Desactivación del Proyecto.
 - actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido completamente** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 92,3 % y 97,8% % y un resultado de 3,84 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes con un porcentaje de respuesta del 57,3%.

6. Elaboración de juicios

6.1. Capacidad de recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos dentro de su especialidad, para emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas éticos y sociales.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Fundamentos de Gestión Empresarial, Sistemas de Producción y Fabricación, Oficina Técnica, Trabajo Final de Grado

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Creación empresarial e innovación. Gestión comercial y *marketing*. La dirección de la empresa. La función financiera. Prácticas de laboratorio con el simulador Arena. Proyecto Industrial. El Director del Proyecto. Fase de Ejecución II (ejecución propiamente dicha). Desactivación del Proyecto
- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,
- sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.

- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido completamente** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 92,3 % y 97,8% % y un resultado de 3,84 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes con un porcentaje de respuesta del 57,3%.

6.2. Capacidad de gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos de su especialidad, responsabilizándose de la toma de decisiones.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Fundamentos de Gestión Empresarial, Oficina Técnica, Organización Industrial

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: La dirección de la empresa. Creación empresarial e innovación, Fase de Ejecución del Proyecto, Previsión de la demanda y gestión de inventarios. Gestión de almacenes, Planificación y control de la producción y la logística. MRP. (Re-) Diseño de productos y procesos.
 - actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 83,7% y 89,1% y un resultado de 3,88 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes, con recomendaciones debido a:
 - Contar con un índice de participación de los/as estudiantes en las encuestas de satisfacción inferior al 50%.

7. Comunicación y Trabajo en Equipo

7.1. Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general.

- ✓ Se **integra completamente** con las siguientes asignaturas:
Expresión Gráfica en la Ingeniería, Técnicas de expresión oral y escrita, Técnicas de búsqueda y uso de información, Trabajo Fin de Grado (TFG)

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración completa de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Representación de conjuntos industriales. Tolerancias dimensionales y geométricas. Diseño Asistido por computador. Adquirir y mejorar aptitudes en la expresión oral y escrita, aprender a comunicar y defender un proyecto, Competencias en información. Fuentes de información: tipología de documentos de uso habitual en el ámbito

académico y las principales fuentes fiables para su obtención. Conocimiento y uso de las principales bases de datos y buscadores académicos multidisciplinares. Conocimiento y uso de las principales bases de datos especializadas. Nuevos espacios de interacción con el conocimiento. Las redes sociales como fuente de información científica. Criterios de evaluación de los recursos informativos en la web. Ética y propiedad intelectual. El trabajo académico sin plagio. Crear y gestionar citas y referencias bibliográficas. Cómo presentar y ordenar las referencias bibliográficas. Ejercicio original consistente en un proyecto integral del ámbito del título, de naturaleza profesional, o en un trabajo de carácter innovador de desarrollo de una idea, un prototipo.

- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido completamente** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con tasas de rendimiento y éxito superiores a 73,6 % y 82,6 % y un resultado de 3,11 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los/as estudiantes con un porcentaje de respuesta del 50,9 %.

7.2. Capacidad para funcionar eficazmente en contextos nacionales e internacionales, de forma individual y en equipo y cooperar tanto con ingenieros/as como con personas de otras disciplinas.

- ✓ Se **integra con recomendaciones** con las siguientes asignaturas:
Expresión Gráfica en la Ingeniería, Técnicas de expresión oral y escrita, Oficina técnica
- ✓ En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:
 - contenidos, como por ejemplo: Representación de conjuntos industriales. Tolerancias dimensionales y geométricas. Diseño Asistido por computador. Adquirir y mejorar aptitudes en la expresión oral y escrita, aprender a comunicar y defender un proyecto. Proyecto Industrial. Organigramas. Fases y documentos del proyecto. Dirección del Proyecto. Seguridad y Salud. Desactivación del Proyecto.
 - actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.

Aunque en el plan de estudios hay asignaturas suficientes y adecuadas para garantizar la integración de este sub-resultado, se han identificado algunas oportunidades de mejora en el plan de estudios como:

- Reforzar el perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado, de tal forma que éstos cuenten con experiencia internacional y de distintas disciplinas.

- Potenciar las actividades formativas en las que el/la estudiante refuerce su competencia en otro idioma.
- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con recomendaciones debido a:
 - Las oportunidades de mejora señaladas previamente en el apartado de diseño (integración) de este sub-resultado.

8. Formación continua

8.1. Capacidad de reconocer la necesidad de la formación continua propia y de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente.

- ✓ Se **integra con recomendaciones** con las siguientes asignaturas:
Técnicas de expresión oral y escrita, Técnicas de búsqueda y uso de información, Trabajo Fin de Grado (TFG)
- ✓ En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:
 - contenidos, como por ejemplo: Adquirir y mejorar aptitudes en la expresión oral y escrita, aprender a comunicar y defender un proyecto. Competencias en información. Fuentes de información: tipología de documentos de uso habitual en el ámbito académico y las principales fuentes fiables para su obtención. Conocimiento y uso de las principales bases de datos y buscadores académicos multidisciplinares. Conocimiento y uso de las principales bases de datos especializadas. Nuevos espacios de interacción con el conocimiento. Las redes sociales como fuente de información científica. Criterios de evaluación de los recursos informativos en la web. Ética y propiedad intelectual. El trabajo académico sin plagio. Crear y gestionar citas y referencias bibliográficas. Cómo presentar y ordenar las referencias bibliográficas. Ejercicio original consistente en un proyecto integral del ámbito del título, de naturaleza profesional, o en un trabajo de carácter innovador de desarrollo de una idea, un prototipo, o el modelo de un equipo o sistema.
 - actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,
 - sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.

Aunque en el plan de estudios hay asignaturas suficientes y adecuadas para garantizar la integración de este sub-resultado, se han identificado algunas oportunidades de mejora en el plan de estudios como:

- Potenciar los contenidos sobre la relación entre los diferentes campos de ingeniería y la relación de la ingeniería con otros sectores en las asignaturas *Técnicas de expresión oral y escrita* y *Técnicas de búsqueda y uso de la información* en las que se desarrolla este sub-resultado.

- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con recomendaciones debido a:
 - Las oportunidades de mejora señaladas previamente en el apartado de diseño (integración) de este sub-resultado.

8.2. Capacidad para estar al día en las novedades en ciencia y tecnología.

- ✓ Se **integra con recomendaciones** con las siguientes asignaturas:
Técnicas de expresión oral y escrita, Técnicas de búsqueda y uso de información, Trabajo Fin de Grado (TFG)

En las que el perfil y la experiencia del profesorado son adecuados para garantizar la integración de este sub-resultado en el plan de estudios a través de:

- contenidos, como por ejemplo: Adquirir y mejorar aptitudes en la expresión oral y escrita, aprender a comunicar y defender un proyecto. Competencias en información. Fuentes de información: tipología de documentos de uso habitual en el ámbito académico y las principales fuentes fiables para su obtención. Conocimiento y uso de las principales bases de datos y buscadores académicos multidisciplinares. Conocimiento y uso de las principales bases de datos especializadas. Nuevos espacios de interacción con el conocimiento. Las redes sociales como fuente de información científica. Criterios de evaluación de los recursos informativos en la web. Ética y propiedad intelectual. El trabajo académico sin plagio. Crear y gestionar citas y referencias bibliográficas. Cómo presentar y ordenar las referencias bibliográficas. Ejercicio original consistente en un proyecto integral del ámbito del título, de naturaleza profesional, o en un trabajo de carácter innovador de desarrollo de una idea, un prototipo, o el modelo de un equipo o sistema.
- actividades formativas, como por ejemplo: Clases teórico-prácticas, trabajo individual o en grupo, prácticas de laboratorio, examen final.,
- sistemas de evaluación, como por ejemplo: Evaluación continua y examen final., que permiten comprobar la adquisición por todos/as los/as estudiantes.

Aunque en el plan de estudios hay asignaturas suficientes y adecuadas para garantizar la integración de este sub-resultado, se han identificado algunas oportunidades de mejora en el plan de estudios como:

- Potenciar el uso de programas como MATLAB.
- Incentivar la participación de asociaciones universitarias como BEST (*Board of European Students of Technology*) como un ecosistema que puede enriquecer a los/as estudiantes en las novedades de la ciencia y la tecnología.

- ✓ Todos/as los/as egresados/as del plan de estudios evaluado **han adquirido** ese sub-resultado, independientemente del itinerario cursado, con recomendaciones debido a:

- Las oportunidades de mejora señaladas previamente en el apartado de diseño (integración) de este sub-resultado.

En conclusión, de **21** sub-resultados establecidos por la agencia internacional:

- **15** se integran en el plan de estudios completamente y **6** se integran con recomendaciones.
- **9** son adquiridos completamente por los/as egresados/as y **12** son adquiridos con recomendaciones.

Criterio. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL TÍTULO

Estándar:

El título cuenta con un **soporte institucional adecuado** para el desarrollo del programa formativo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

1. Los objetivos del título son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz.

VALORACIÓN:

A	B	C	D	No aplica
	X			

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Para comprobar el cumplimiento de este criterio, se han analizado las siguientes evidencias:

- ✓ *Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el título.*
- ✓ *Asignación de responsabilidades para dirigir y controlar el proceso educativo, su interrelación y dependencia.*
- ✓ *Recursos humanos y materiales asignados al título.*
- ✓ *Relación entre la misión de la universidad escuela con los objetivos del título.*

A partir del análisis de esta información se puede afirmar que:

El título cuenta con un soporte institucional adecuado para el desarrollo del programa formativo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo porque:

- Los objetivos del título son consistentes con la misión de la universidad. Proporcionar la formación necesaria para que los egresados/as puedan ejercer las atribuciones que la ley confiere a la profesión de ingeniero/a técnico/a industrial en la especialidad de Electrónica Industrial y Automática. Esa formación incluye los conocimientos necesarios de su especialidad, la capacidad de análisis de problemas, las competencias para llevar a cabo diseños de ingeniería, las destrezas que posibilitan la investigación y la capacidad de aplicar sus conocimientos para resolver problemas de ingeniería en su especialidad, así como las capacidades genéricas que deben tener presente a lo largo de su carrera profesional: comunicación efectiva, conciencia social y medioambiental y aprendizaje continuo.
- Su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales. Los criterios relativos a recursos humanos y materiales, se indicaría que son adecuados según se expone en el informe de renovación de acreditación del título emitido el día 25/01/2021 por la agencia Fundación para el Conocimiento Madri+d.
- La estructura organizativa permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz. La estructura del grado cuenta con un primer nivel organizativo y de decisiones en el/la Director/a del Grado que, entre otras funciones, vigila la calidad docente en el título y procura la actualización de los planes de estudio para garantizar su adecuación a las necesidades sociales. Estas funciones se complementan con las de los/as Directores/as no académicos/as de Promoción y Antiguos Alumnos, Orientación, Relaciones Internacionales y Cooperación, Planificación docente, Investigación y Relaciones con empresas, Infraestructuras, Laboratorios, Talleres y Aulas, Calidad y Desarrollo Académico. Todos/as ellos/as informan anualmente ante la Junta de Escuela sobre la labor realizada en el ámbito de sus competencias. Como responsable del Título, el/la Director/a del Grado preside la Comisión Académica del título que asegura la calidad del Grado y analiza e informa, junto con el/la Director/a de Calidad y la representación de los/as estudiantes, los problemas o mejoras en la docencia del título de cada semestre. El/la Director/a de la Escuela Politécnica Superior es quien dirige, supervisa y coordina la docencia de todos los Grados de la Escuela Politécnica, así como la actividad de los/as Directores/as Académicos/as y los/as Directores/as no académicos/as. El hecho de que el/la Director/a participe en el Consejo de Gobierno de la Universidad, asegura la adecuada representación de este Grado a nivel institucional y que las decisiones necesarias para cumplir sus objetivos lleguen a buen término."

MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación del Sello emite un **informe final** en los siguientes términos:

Obtención del sello	Obtención del sello Con prescripciones	Denegación sello
X		

RECOMENDACIONES

- Reforzar la asimilación de conocimientos prácticos en la asignatura *Oficina Técnica*.
- Supervisar el nivel de inglés de acceso de los/as estudiantes para facilitar su desarrollo profesional en el contexto multidisciplinar de la ingeniería.
- Implementar más acciones similares como la aplicación realizada de creación de un "servomotor" por una alumna a través de un proyecto de innovación docente en la asignatura *Ingeniería de Control*.
- Potenciar el uso de programas como MATLAB.
- Incentivar la participación de asociaciones universitarias como BEST (*Board of European Students of Technology*).

Periodo por el que se concede el sello
De 2 de agosto de 2020* a 2 de agosto de 2026

* Serán personas egresadas EUR-ACE® las personas estudiantes que se hayan graduado desde el 12/11/2019, un año antes de la fecha de envío de la solicitud de evaluación del título a ANECA (12/11/2020), según establece ENAEE.

En Madrid, a 1 de febrero de 2022

El Presidente de la Comisión de Acreditación del Sello.