

**EXPEDIENTE N.º. 4310975**

**FECHA DEL INFORME: 12/04/2019**

**EVALUACIÓN PARA LA OBTENCIÓN  
DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD  
INFORME FINAL  
DE LA COMISIÓN DE ACREDITACIÓN DEL SELLO**

<b>Denominación del título</b>	MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DEL MANTENIMIENTO
<b>Universidad (es)</b>	<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA</b>
<b>Menciones/Especialidades</b>	NO HAY
<b>Centro/s donde se imparte</b>	<b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DEL DISEÑO</b>
<b>Modalidad (es) en la que se imparte el título en el centro.</b>  <b>En su caso, modalidad en la que se imparte las distintas menciones / especialidades del título.</b>	PRESENCIAL

El Sello Internacional de Calidad del ámbito del título evaluado es un certificado concedido a una universidad en relación con un título 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 tras el análisis del informe de la renovación de la acreditación, el informe realizado por un panel de expertos en la visita al centro universitario donde se imparte este título, junto con el análisis de la autoevaluación realizada por la universidad, el estudio de las evidencias, y otra documentación asociada al título. Asimismo, en el caso de que la universidad haya 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, la universidad deberá 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.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES

### DIMENSIÓN: ACREDITACIÓN NACIONAL

El título ha renovado su acreditación con un resultado **FAVORABLE** con las siguientes recomendaciones:

#### Criterio 1. Organización y desarrollo

- Se recomienda implantar una metodología global para la evaluación de las competencias tanto transversales como las específicas del título.

Esta recomendación se estaba atendiendo durante el proceso de evaluación del Sello.

### DIMENSIÓN. SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

#### Criterio. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

Estándar:

Los egresados 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.

#### VALORACION:

A	B	C	D	No aplica
	<b>X</b>			

#### JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Para analizar qué competencias y asignaturas integran los resultados del aprendizaje EUR-ACE® y si éstos quedan completamente cubiertos por las competencias y asignaturas indicadas por los responsables del título, se han analizado las siguientes evidencias:

- Correlación entre los resultados del aprendizaje de ENAEE y las competencias de un título (Tabla 1.M).
- Correlación entre los resultados el aprendizaje de ENAEE y las asignaturas de un título (Tabla 2.M).
- "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado", que facilita el acceso a las Guías docentes.
- Los CV del profesorado.

- Perfil de ingreso de los estudiantes (Tabla 3).
- Listado de proyectos/trabajos/seminarios/visitas por asignatura donde los estudiantes hayan tenido que desarrollar las competencias relacionadas con **Proyectos de Ingeniería** (Tabla 4).
- Listado de proyectos/trabajos/seminarios/visitas por asignatura donde los estudiantes hayan tenido que desarrollar las competencias relacionadas con **Aplicación práctica ingeniería** (Tabla 5).
- Trabajos Fin de Máster (Tabla 6).

- ✓ A partir del análisis de esta información se puede afirmar que las siguientes competencias integran los resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE:

CG01-Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios relacionados con el ámbito del Mantenimiento.

CG02-Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CG03-Comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados o no, de un modo claro y sin ambigüedades.

CG04-Poseer habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CE05-Analizar metodologías de mantenimiento y sus aplicaciones.

CE06-Combinar diferentes técnicas de monitorizado.

CE07-Aplicar herramientas estadísticas para el control del mantenimiento. CE08-

Diseñar y ejecutar aplicaciones informáticas para la gestión del mantenimiento.

CE09-Proyectar sistemas de gestión del mantenimiento, calidad y medioambiental.

CE10-Planificar el mantenimiento de máquinas e instalaciones.

CE11-Liderar equipos de trabajo.

CE12-Organizar el trabajo y los recursos humanos y materiales.

CE13-Usar instrumentación para el monitorizado de fallos.

CE14-Manejar ordenadores para la ejecución de aplicaciones estadísticas y diseño o adaptación de sistemas de gestión del mantenimiento asistido por ordenador.

CT01-Comprensión e integración. Demostrar la comprensión e integración del conocimiento tanto de la propia especialización como en otros contextos más amplios.

CT02-Aplicación y pensamiento práctico Aplicar los conocimientos teóricos y establecer el proceso a seguir para alcanzar determinados objetivos, llevar a cabo experimentos y analizar e interpretar datos para extraer conclusiones.

CT03-Análisis y resolución de problemas Analizar y resolver problemas de forma efectiva, identificando y definiendo los elementos significativos que los constituyen.

CT04-Innovación, creatividad y emprendimiento Innovar para responder satisfactoriamente y de forma original a las necesidades y demandas personales, organizativas y sociales con una actitud emprendedora.

CT05-Diseño y proyecto Diseñar, dirigir y evaluar una idea de manera eficaz hasta concretarla en un proyecto.

CT06-Trabajo en equipo y liderazgo Trabajar y liderar equipos de forma efectiva para la consecución de objetivos comunes, contribuyendo al desarrollo personal y profesional de los mismos.

CT07-Responsabilidad ética, medioambiental y profesional Actuar con responsabilidad ética, medioambiental y profesional ante uno mismo y los demás.

CT08-Comunicación efectiva Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, utilizando adecuadamente los recursos necesarios y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

CT09-Pensamiento crítico Desarrollar un pensamiento crítico interesándose por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos.

CT10-Conocimiento de problemas contemporáneos Identificar e interpretar los problemas contemporáneos en su campo de especialización, así como en otros campos del conocimiento.

CT11-Aprendizaje permanente Utilizar el aprendizaje de manera estratégica, autónoma y flexible, a lo largo de toda la vida, en función del objetivo perseguido.

CT12-Planificación y gestión del tiempo Planificar adecuadamente el tiempo disponible y programar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos, tanto académico-profesionales como personales.

CT13-Instrumentación específica Seleccionar y aplicar de forma adecuada las herramientas, las tecnologías y en general los instrumentos disponibles para cualquier actuación de diseño o proyecto relacionados con el ámbito de la profesión.

### **Conocimiento y comprensión**

**Un profundo conocimiento y comprensión de las matemáticas y otras ciencias básicas inherentes a su especialidad de ingeniería, que le permitan conseguir el resto de las competencias del título.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CG02 y CT01.

Asignaturas: Fundamentos de ingeniería del mantenimiento, Análisis de vibraciones con un total de 1,5 créditos.

Analizando los materiales aportados relativos a las asignaturas de referencia y valorando las entrevistas al colectivo profesorado y estudiantado, se puede comprobar que otras asignaturas del plan de estudios, tales como Control de inventarios y Mantenimiento de sistemas mecánicos, también contribuyen a este resultado.

**Un profundo conocimiento y comprensión de las disciplinas de la ingeniería propias de su especialidad, en el nivel necesario para adquirir el resto de competencias del título.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad con un total de 1 crédito.

Competencias: CG02, CT01.

Asignaturas: Fundamentos de ingeniería del mantenimiento, Análisis de vibraciones con un total de 1 crédito.

Aunque el número de créditos es limitado, se puede comprobar que otras asignaturas y competencias del título están relacionadas con este sub-resultado de aprendizaje, como por ejemplo Mantenimiento de Edificios o Mantenimiento de máquinas e instalaciones térmicas.

*Posesión, con sentido crítico, de los conocimientos de vanguardia de su especialidad.*

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad con un total de 1,5 créditos.

Competencias: CE05, CE06, CE07, CT01, CT10, CT13.

Asignaturas: Fundamentos de ingeniería del mantenimiento, Técnicas de monitorizado.

**Conocimiento con sentido crítico del amplio contexto multidisciplinar de la ingeniería y de la interrelación que existe entre los conocimientos de los distintos campos.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad con un total de 2 créditos.

Competencias: CG02, CT01.

Asignaturas: Fundamentos de ingeniería del mantenimiento, Análisis de vibraciones con un total de 2 créditos.

**Análisis en ingeniería**

**Capacidad para analizar nuevos y complejos productos, procesos y sistemas de ingeniería dentro de un contexto multidisciplinar más amplio; seleccionar y aplicar los métodos más adecuados de análisis, de cálculo y experimentales ya establecidos, así como métodos innovadores e interpretar de forma crítica los resultados de dichos análisis.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CG01, CE05, CE07, CT02, CT03, CT13.

Asignaturas: Lubricación, Técnicas de monitorizado, Mantenimiento de máquinas e instalaciones eléctricas con un total de 4,2 créditos.

**La capacidad de concebir nuevos productos, procesos y sistemas.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CG01, CE05, CE07, CT02, CT03, CT13.

Asignaturas: Lubricación, Técnicas de monitorizado, Mantenimiento de máquinas e instalaciones eléctricas con un total de 4,2 créditos.

**Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería definidos de forma incompleta, y/i en conflicto, que admitan diferentes soluciones válidas, que requiera considerar conocimientos más allá de los propios de su disciplina y tener en cuenta las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales; seleccionar y aplicar los métodos más adecuados de análisis, de cálculo y experimentales, así como los más innovadores para la resolución de problemas.**

Se integra con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad con un total de 2,5 créditos.

Competencias: CE09, CE10, CT03, CT07.

Asignaturas: Mantenimiento de sistemas mecánicos, Sistemas de gestión medioambiental con un total de 2,5 créditos.

Aunque este sub-resultado se trabaja por todos los egresados, existe margen de mejora en aumentar los contenidos en seguridad y salud en todos los ámbitos de la disciplina.

**Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en áreas emergentes de su especialidad.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CG01, CE09, CE10, CT02, CT03, CT04.

Asignaturas: Gestión del mantenimiento asistido por ordenador, Mantenimiento de sistemas mecánicos con un total de 2,5 créditos.

### **Proyectos de ingeniería**

**Capacidad para proyectar, desarrollar y diseñar nuevos productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas con especificaciones definidas de forma incompleta, y/o conflicto, que requieren la integración de conocimiento de diferentes disciplinas y considerar los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; seleccionar y aplicar las metodologías apropiadas o utilizar la creatividad para desarrollar nuevas metodologías de proyecto.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad con un total de 2,5 créditos.

Competencias: CE08, CE09, CE10, CT03, CT05, CT07, CT13.

Asignaturas: Mantenimiento de máquinas e instalaciones eléctricas, Mantenimiento de máquinas e instalaciones térmicas, Mantenimiento de sistemas con un total de 2,5 créditos.

### **Capacidad para proyectar aplicando el conocimiento y la comprensión de vanguardia de su especialidad de ingeniería.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CE08, CE09, CE10, CT03, CT04, CT05, CT13.

Asignaturas: Diagnóstico mediante análisis del ruido, Mantenimiento de máquinas e instalaciones térmicas con un total de 2,3 créditos.

### **Investigación e innovación**

#### **Capacidad para identificar, encontrar y obtener los datos requeridos.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad

Competencias: CG01, CT02.

Asignaturas: Diagnóstico mediante análisis del ruido, Mantenimiento de máquinas e instalaciones eléctricas con un total de 1,5 créditos.

#### **Capacidad para realizar búsquedas bibliográficas, consultar y utilizar con criterio bases de datos y otras fuentes de información, para llevar a cabo simulaciones con el objetivo de realizar investigaciones sobre temas complejos de su especialidad.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad con un total de 2 créditos.

Competencias: CG01, CT02.

Asignaturas: Diagnóstico mediante análisis del ruido, Mantenimiento de máquinas e instalaciones eléctricas con un total de 2 créditos.

Este sub-resultado se trabaja en otras asignaturas del plan de estudios, gracias a las metodologías docentes utilizadas, como por ejemplo Gestión del mantenimiento asistido por ordenador o Control de inventarios.

#### **Capacidad para consultar y aplicar códigos de buenas prácticas y de seguridad de su especialidad.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CE09, CT07.

Asignaturas: Gestión del mantenimiento asistido por ordenador, Sistemas de gestión medioambiental con un total de 2 créditos.

**Capacidad y destreza de alto nivel para proyectar y llevar a cabo investigaciones experimentales, interpretar datos con criterio y extraer conclusiones.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CE09, CT05.

Asignaturas: Gestión del mantenimiento asistido por ordenador con un total de 0.5 créditos con un total de 0,5 créditos.

Este sub-resultado se trabaja en otras asignaturas del plan de estudios, gracias a las metodologías docentes utilizadas, como por ejemplo Control de inventarios o Sistemas de gestión medioambiental.

**Capacidad para investigar sobre la aplicación de las tecnologías más avanzadas en su especialidad.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CE05, CT09, CT10.

Asignaturas: Fundamentos de ingeniería del mantenimiento, Lubricación con un total de 2 créditos.

**Aplicación práctica de la ingeniería**

**Completo conocimiento de las técnicas aplicables y métodos de análisis, proyecto e investigación y de sus limitaciones.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad con un total de 1,5 créditos.

Competencias: CG01, CT02.

Asignaturas: Análisis de vibraciones con un total de 1,5 créditos.

Este sub-resultado se trabaja en otras asignaturas del plan de estudios, gracias a las metodologías docentes utilizadas, como por ejemplo Diagnóstico mediante análisis del ruido o Técnicas de monitorizado.

**Competencias prácticas, como el uso de herramientas informáticas para resolver problemas complejos realizar proyectos de ingeniería complejos y diseñar y dirigir investigaciones complejas.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CE14, CT13.

Asignaturas: Técnicas de monitorizado, Mantenimiento de máquinas e instalaciones térmicas, Gestión del mantenimiento asistido por ordenador con un total de 3.1 créditos.

**Completo conocimiento de aplicación de materiales, equipos y herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CE13, CT13.

Asignaturas: Lubricación, Técnicas de monitorizado, Mantenimiento de máquinas e instalaciones térmicas con un total de 3.4 créditos.

### **Capacidad para aplicar normas de la práctica de la ingeniería.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CE09, CT07.

Asignaturas: Mantenimiento de edificios, Sistemas de gestión medioambiental con un total de 2,1 créditos.

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

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CE09, CT07.

Asignaturas: Mantenimiento de edificios, Sistemas de gestión medioambiental con un total de 2,5 créditos.

### **Conocimiento y comprensión crítica sobre temas económicos, de organización y gestión (como gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio).**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad con un total de 3,5 créditos.

Competencias: CE11, CE12, CT06, CT12.

Asignaturas: Fundamentos de ingeniería del mantenimiento, Mantenimiento de edificios, Control de inventarios con un total de 3,5 créditos.

### **Elaboración de juicios**

#### **Capacidad para integrar conocimientos y manejar conceptos complejos, para formular juicios con información limitada o incompleta, que incluya reflexión sobre responsabilidad ética y social relacionada con la aplicación de su conocimiento y opinión.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CG02, CT01.

Asignaturas: Análisis de vibraciones con un total de 0,5 créditos.

Este sub-resultado se trabaja en otras asignaturas del plan de estudios, gracias a las metodologías docentes utilizadas, como por ejemplo, Fundamentos de ingeniería del mantenimiento o Lubricación.

#### **Capacidad para gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos que requieren nuevos enfoques de aproximación, asumiendo la responsabilidad de las decisiones adoptadas.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad con un total de 2 créditos.

Competencias: CE10, CE12, CT02, CT06.

Asignaturas: Control de inventarios con un total de 2 créditos.

Este sub-resultado se trabaja en otras asignaturas del plan de estudios, gracias a las metodologías docentes utilizadas, como por ejemplo Sistemas de gestión medioambiental o Gestión del mantenimiento asistido por ordenador.

### **Comunicación y trabajo en equipo**

**Capacidad para utilizar distintos métodos para comunicar sus conclusiones, de forma clara y sin ambigüedades, y el conocimiento y los fundamentos lógicos que las sustentan, a audiencias especializadas y no especializadas con el tema, en contextos nacionales e internacionales.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CG03, CT08.

Asignaturas: Lubricación, Diagnóstico mediante análisis del ruido con un total de 2,5 créditos.

**Capacidad para funcionar eficazmente en contextos nacionales como miembro o líder de un equipo que pueda estar formado por personas de distintas disciplinas y niveles, y que puedan utilizar herramientas de comunicación virtual.**

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.

Competencias: CG03, CE11, CT06, CT08, CT12.

Asignaturas: Diagnóstico mediante análisis del ruido, Control de inventarios con un total de 1,5 créditos.

### **Formación continua**

**Capacidad para acometer la formación continua propia de forma independiente.**

*Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad.*

Competencias: CG04, CT11.

Asignaturas: Mantenimiento de edificios con un total de 0,7 créditos.

Este sub-resultado se trabaja en otras asignaturas del plan de estudios, gracias a las metodologías docentes utilizadas, como por ejemplo Control de Inventarios o Gestión del mantenimiento asistido por ordenador.

*Capacidad para adquirir conocimientos ulteriores de forma autónoma.*

Se integra completamente con las siguientes competencias y asignaturas indicadas por la universidad con un total de 0.7 créditos.

Competencias: CG04, CT11.

Asignaturas: Mantenimiento de edificios con un total de 0,7 créditos.

Este sub-resultado se trabaja en otras asignaturas del plan de estudios, gracias a las metodologías docentes utilizadas, como por ejemplo Control de Inventarios o Sistemas de gestión medioambiental.

A partir del análisis de cada uno de los sub-resultados se considera que:

- 27 de los 27 sub-resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE para ingeniería están integrados por el plan de estudios del título.

2. Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados **satisfacen** aquellos establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

#### VALORACION:

A	B	C	D	No aplica
	<b>X</b>			

#### JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Para analizar si todos los egresados del título, independientemente de su perfil de ingreso y de la especialidad que hayan cursado, han adquirido todos los resultados del aprendizaje de EUR-ACE® se ha tenido en cuenta la siguiente información:

- "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios".
- Evidencias de los sistemas de evaluación de las asignaturas de referencia (recogidas en la introducción de este informe).
- Información obtenida en las entrevistas con egresados y empleadores.
- Trabajos Final de Máster (TFM) corregidos.

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

#### **Conocimiento y comprensión**

Todos los egresados han adquirido.

**Un profundo conocimiento y comprensión de las matemáticas y otras ciencias básicas inherentes a su especialidad de ingeniería, que le permitan conseguir el resto de las competencias del título. //Un profundo conocimiento y comprensión de las disciplinas de la ingeniería propias de su especialidad, en el nivel necesario para adquirir el resto de las competencias del título. //Posesión, con sentido crítico, de los conocimientos de vanguardia de su especialidad. //Conocimiento con sentido crítico del amplio contexto multidisciplinar de la ingeniería y de la interrelación que existe entre los conocimientos de los distintos campos.**

De manera que:

Los 4 sub-resultados del aprendizaje que integran este resultado del aprendizaje son adquiridos por todos los egresados del título, independientemente de su perfil de ingreso y de la especialidad que hayan cursado.

#### **Análisis en ingeniería**

Todos los egresados han adquirido.

**Capacidad para analizar nuevos y complejos productos, procesos y sistemas de ingeniería dentro de un contexto multidisciplinar más amplio; seleccionar y aplicar los métodos más adecuados de análisis, de cálculo y experimentales ya establecidos, así como métodos innovadores e interpretar de forma crítica los resultados de dichos análisis.// La capacidad de concebir nuevos productos, procesos y sistemas.//Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en áreas emergentes de su especialidad//Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería definidos de forma incompleta, y/i en conflicto, que admitan diferentes soluciones válidas, que requiera**

**considerar conocimientos más allá de los propios de su disciplina y tener en cuenta las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales; seleccionar y aplicar los métodos más adecuados de análisis, de cálculo y experimentales, así como los más innovadores para la resolución de problemas**

De manera que:

Los 4 sub-resultados del aprendizaje que integran este resultado del aprendizaje son adquiridos por todos los egresados del título, independientemente de su perfil de ingreso y de la especialidad que hayan cursado.

### **Proyectos de ingeniería**

Todos los egresados han adquirido.

**Capacidad para proyectar, desarrollar y diseñar nuevos productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas con especificaciones definidas de forma incompleta, y/o conflicto, que requieren la integración de conocimiento de diferentes disciplinas y considerar los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; seleccionar y aplicar las metodologías apropiadas o utilizar la creatividad para desarrollar nuevas metodologías de proyecto. //Capacidad para proyectar aplicando el conocimiento y la comprensión de vanguardia de su especialidad de ingeniería.**

De manera que:

Los 3 sub-resultados del aprendizaje que integran este resultado del aprendizaje son adquiridos por todos los egresados del título, independientemente de su perfil de ingreso y de la especialidad que hayan cursado.

### **Investigación e innovación**

Todos los egresados han adquirido.

**Capacidad para identificar, encontrar y obtener los datos requeridos. //Capacidad para realizar búsquedas bibliográficas, consultar y utilizar con criterio bases de datos y otras fuentes de información, para llevar a cabo simulaciones con el objetivo de realizar investigaciones sobre temas complejos de su especialidad. //Capacidad para consultar y aplicar códigos de buenas prácticas y de seguridad de su especialidad. //Capacidad y destreza de alto nivel para proyectar y llevar a cabo investigaciones experimentales, interpretar datos con criterio y extraer conclusiones. //Capacidad para investigar sobre la aplicación de las tecnologías más avanzadas en su especialidad.**

De manera que:

Los 5 sub-resultados del aprendizaje que integran este resultado del aprendizaje son adquiridos por todos los egresados del título, independientemente de su perfil de ingreso y de la especialidad que hayan cursado.

### **Aplicación práctica de la ingeniería**

Todos los egresados han adquirido.

**Comprensión de las técnicas aplicables y métodos de análisis, proyecto e investigación y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad. // Competencia práctica para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y llevar a cabo investigaciones propias de su especialidad. //Conocimiento de aplicación de materiales, equipos y**

**herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad. //Capacidad para aplicar normas de la práctica de la ingeniería de su especialidad.// Conocimiento de las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería.//Ideas generales sobre cuestiones económicas, de organización y de gestión (como gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio).**

De manera que:

Los 6 sub-resultados del aprendizaje que integran este resultado del aprendizaje son adquiridos por todos los egresados del título, independientemente de su perfil de ingreso y de la especialidad que hayan cursado.

### **Elaboración de juicios**

Todos los egresados han adquirido.

**Capacidad para integrar conocimientos y manejar conceptos complejos, para formular juicios con información limitada o incompleta, que incluya reflexión sobre responsabilidad ética y social relacionada con la aplicación de su conocimiento y opinión. //Capacidad para gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos que requieren nuevos enfoques de aproximación, asumiendo la responsabilidad de las decisiones adoptadas.**

De manera que:

2 de los 2 sub-resultados del aprendizaje que integran este resultado del aprendizaje son adquiridos por todos los egresados del título, independientemente de su perfil de ingreso y de la especialidad que hayan cursado.

### **Comunicación y trabajo en equipo**

Todos los egresados han adquirido. **Capacidad para utilizar distintos métodos para comunicar sus conclusiones, de forma clara y sin ambigüedades, y el conocimiento y los fundamentos lógicos que las sustentan, a audiencias especializadas y no especializadas con el tema, en contextos nacionales e internacionales. // Capacidad para funcionar eficazmente en contextos nacionales como miembro o líder de un equipo que pueda estar formado por personas de distintas disciplinas y niveles, y que puedan utilizar herramientas de comunicación virtual.**

De manera que:

2 de los 2 sub-resultados del aprendizaje que integran este resultado del aprendizaje son adquiridos por todos los egresados del título, independientemente de su perfil de ingreso y de la especialidad que hayan cursado.

### **Formación continua**

Todos los egresados han adquirido. **Capacidad para acometer la formación continua propia de forma independiente.//Capacidad para adquirir conocimientos ulteriores de forma autónoma.**

De manera que:

2 de los 2 sub-resultados del aprendizaje que integran este resultado del aprendizaje son adquiridos por todos los egresados del título, independientemente de su perfil de ingreso y de la especialidad que hayan cursado.

En conclusión, los 27 sub-resultados de aprendizaje se adquieren completamente por todos los egresados.

### **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.

### **VALORACION:**

A	B	C	D	No aplica
	<b>X</b>			

### JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

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

- *Presupuesto para el título.*
- *Compromiso institucional*
- *Organigrama institucional y de centro.*
- *Visita a las instalaciones universitarias.*

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

A partir del análisis de la información aportada se puede afirmar que la misión de la Universitat Politècnica de València (UPV) es formar a personas para potenciar sus competencias; investigar y generar conocimiento, con calidad, rigor y ética, en los ámbitos de la ciencia, la tecnología, el arte y la empresa, con el objetivo de impulsar el desarrollo integral de la sociedad y contribuir a su progreso tecnológico, económico y cultural.

La UPV garantiza unas infraestructuras para la impartición del Máster Universitario en Ingeniería del Mantenimiento, que son completamente adecuadas para los objetivos y requerimientos de dicho título. Los laboratorios, aulas de clase, biblioteca, y demás infraestructuras generales están correctamente dotadas. De igual manera, el profesorado involucrado en el título es completamente adecuado y

los servicios generales de la universidad (acogida, inserción laboral, etc.) cubren las necesidades de estudiantes y egresados.

La UPV tiene en funcionamiento un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que asigna las responsabilidades y de toma de decisiones con el objeto de garantizar la calidad del título. Se evidencia que en el título existe un SGIC muy bien implantado que evalúa las evidencias para permitir su mejora continua.

Una característica muy destacada de la UPV, y que se evidencia de forma significativa en título, es la existencia de un "proyecto institucional de competencias transversales" que tiene como objetivo principal acreditar las competencias transversales a los estudiantes egresados en cualquiera de los títulos oficiales impartidos en la UPV, estableciendo una estrategia de evaluación sistemática de las competencias transversales, definiendo dónde se adquieren y cómo deben ser evaluadas. El proyecto ha tenido un impacto positivo: los empleadores han destacado que los egresados del título muestran un grado de consecución de dichas competencias transversales mayor que el que observan en titulados de otras universidades.

Finalmente, el soporte económico al título por parte de la universidad y del centro garantiza el desarrollo del título en condiciones muy adecuadas de calidad.

## 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
<b>X</b>		

### RECOMENDACIÓN:

#### **Criterio 8. Resultados de aprendizaje del Sello**

- ✓ Reforzar los contenidos en seguridad y salud en todos los ámbitos de la disciplina, en relación con los siguientes sub-resultados: **Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería definidos de forma incompleta, y/o en conflicto, que admitan diferentes soluciones válidas, que requiera considerar conocimientos más allá de los propios de su disciplina y tener en cuenta las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales; seleccionar y aplicar los métodos más adecuados de análisis, de cálculo y experimentales, así como los más innovadores para la resolución de problemas** relacionado con el resultado de **Análisis de la ingeniería**

Periodo por el que se concede el sello
<b>De 12 de abril de 2019, a 12 de abril de 2023</b>

En Madrid, a 12 de abril de 2019



El Presidente de la Comisión de Acreditación del Sello.