



## 2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Los resultados del proceso de formación y de aprendizaje que se proponen, tienen en cuenta los principios generales de la organización de las enseñanzas universitarias oficiales establecidos en el Real Decreto 822/2021.

Atendiendo a lo señalado en su artículo 4, se incluyen en el plan de estudios nuevos resultados del aprendizaje, considerando que las personas profesionales surgidas de las universidades deben ser capaces de impulsar y protagonizar transformaciones para aportar en el proceso hacia sociedades más democráticas y sostenibles. Debemos lograr que estén capacitadas para una acción empática y responsable ante los desafíos ambientales, sociales y económicos, así como ante los valores democráticos fundamentales de la sociedad. Actualmente, un instrumento clave para reflexionar sobre nuestra realidad e imaginar un mundo mejor es la Agenda 2030 de Naciones Unidas, por lo que cualquier persona que acabe esta titulación debería tener la capacidad de identificar cuándo, dónde y cómo puede contribuir positivamente al marco global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Estos valores y objetivos se han incorporado de manera transversal, según lo estipulado en el citado real decreto, atendiendo a la naturaleza académica específica y a los objetivos formativos de este título, para que el alumnado adquiera los conocimientos, habilidades y actitudes que les capaciten para pensar y actuar en pro del bienestar de los seres humanos y de la sostenibilidad del planeta, en el marco de los valores democráticos y los ODS.

En la Tabla 1 se relacionan los conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias asociadas al título. Se incorporan en la primera columna las competencias que se recogían en la anterior ordenación, y a continuación su correspondencia con los resultados del aprendizaje a los que alude el Real Decreto 822/2021.

Tabla 1. Conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias asociadas al título

Correspondencia con los resultados del aprendizaje de acuerdo con el RD 822/2021			
Código Anterior ordenación	Código (C/HD/COM)	Descripción	Tipo (Conocimientos o contenidos (C) / Habilidades o Destrezas (HD)/Competencias (COM)
CETI1	C01	Conocimiento para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica	Conocimiento
CETI2	C02	Conocimiento para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación	Conocimiento
CETI5	C03	Conocimientos para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial	Conocimiento
CETI6	C04	Conocimientos que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía	Conocimiento
CEG1	C05	Conocimientos para organizar y dirigir empresas	Conocimiento
CEG2	C06	Conocimientos de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas	Conocimiento
CEG3	C07	Conocimientos de derecho mercantil y laboral	Conocimiento
CEG4	C08	Conocimientos de contabilidad financiera y de costes	Conocimiento
CEG5	C09	Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad	Conocimiento
CEG6	C10	Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales	Conocimiento
CEG7	C11	Conocimientos para la dirección integrada de proyectos	Conocimiento
CEIPC2	C12	Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial	Conocimiento
CEIPC3	C13	Conocimientos para el cálculo y diseño de estructuras.	Conocimiento
CEIPC4	C14	Conocimiento para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de Seguridad	Conocimiento



CEIPC5	C15	Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y manutención industrial	Conocimiento
CEIPC6	C16	Conocimientos para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos	Conocimiento
CEIPC7	C17	Conocimientos para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.	Conocimiento
CETI1	HD01	Capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica	Habilidad o Destreza
CETI1	HD02	Capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación	Habilidad o Destreza
CETI3	HD03	Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas	Habilidad o Destreza
CETI4	HD04	Capacidad para el análisis y diseño de procesos químicos	Habilidad o Destreza
CETI5	HD05	Capacidad para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial	Habilidad o Destreza
CETI6	HD06	Capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía	Habilidad o Destreza
CETI7	HD07	Capacidad para diseñar sistemas electrónicos y de instrumentación industrial	Habilidad o Destreza
CETI8	HD08	Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos	Habilidad o Destreza
CEG1	HD09	Capacidad para organizar y dirigir empresas	Habilidad o Destreza
CEG2	HD10	Capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas	Habilidad o Destreza
CEG6	HD11	Capacidad para organización del trabajo y gestión de recursos humanos	Habilidad o Destreza
CEG7	HD12	Capacidades para la dirección integrada de proyectos	Habilidad o Destreza
CEG8	HD13	Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica	Habilidad o Destreza
CEIPC1	HD14	Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales	Habilidad o Destreza
CEIPC3	HD15	Capacidades para el cálculo y diseño de estructuras	Habilidad o Destreza
CEIPC4	HD16	Capacidades para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de seguridad	Habilidad o Destreza
CEIPC6	HD17	Capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos	Habilidad o Destreza
CEIPC7	HD18	Capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes	Habilidad o Destreza
CG1	COM01	Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.	Competencias
CG2	COM02	Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.	Competencia
CG3	COM03	Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares	Competencia
CG4	COM04	Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos	Competencia
CG5	COM05	Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental	Competencia



CG6	COM06	Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos	Competencia
CG7	COM07	Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+I en plantas, empresas y centros tecnológicos	Competencia
CG8	COM08	Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares	Competencia
CG9	COM09	Ser capaz de 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	Competencia
CG10	COM10	Saber comunicar las conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	Competencia
CG11	COM11	Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.	Competencia
CG12	COM12	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial	Competencia
CG13	COM13	Realización, presentación y defensa en sesión pública, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.	Competencia
CG14	COM14	Dominio hablado y escrito de una lengua extranjera.	Competencia
CG15	COM15	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC	Competencia
CG16	COM16	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento	Competencia
***	COM17	Relacionar su futura labor profesional con sus potenciales impactos sociales y ambientales y con su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	Competencia

En la Tabla 2 se muestra la correlación entre los resultados de aprendizaje del máster y los establecidos en la orden CIN.

*Tabla 2. Conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias asociadas al título*

Competencias Orden CIN	Código	Conocimientos / Habilidades
Conocimiento y capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica	C01	Conocimiento para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica
	HD01	Capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica
	C02	Conocimiento para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación



Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación.	HD02	Capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación
Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.	HD03	Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas
Capacidad para el análisis y diseño de procesos químicos.	HD04	Capacidad para el análisis y diseño de procesos químicos
Conocimientos y capacidades para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial	C03	Conocimientos para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial
	HD05	Capacidad para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial
Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.	C04	Conocimientos que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía
	HD06	Capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía
Capacidad para diseñar sistemas electrónicos y de instrumentación industrial.	HD07	Capacidad para diseñar sistemas electrónicos y de instrumentación industrial
Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos.	HD08	Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos
Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.	C05	Conocimientos para organizar y dirigir empresas
	HD09	Capacidad para organizar y dirigir empresas
Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.	C06	Conocimientos de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas
	HD10	Capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas
Conocimientos de derecho mercantil y laboral.	C07	Conocimientos de derecho mercantil y laboral
Conocimientos de contabilidad financiera y de costes.	C08	Conocimientos de contabilidad financiera y de costes
Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.	C09	Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad
	C10	Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales



Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.	HD11	Capacidad para organización del trabajo y gestión de recursos humanos
Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.	C11	Conocimientos para la dirección integrada de proyectos
	HD12	Capacidades para la dirección integrada de proyectos
Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica.	HD13	Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica
Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.	HD14	Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales
Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial.	C12	Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial
Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras.	C13	Conocimientos para el cálculo y diseño de estructuras.
	HD15	Capacidades para el cálculo y diseño de estructuras
Conocimiento y capacidades para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de Seguridad.	C14	Conocimiento para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de Seguridad
	HD16	Capacidades para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de seguridad
Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y mantenimiento industrial.	C15	Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y mantenimiento industrial
Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.	C16	Conocimientos para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos
	HD17	Capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos
Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.	C17	Conocimientos para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.
	HD18	Capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes