

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DEL GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

(Adaptado al RD 822/2021)

\*UCO: De la Universidad de Córdoba; RC: Común a la Rama Civil; CC: Construcciones Civiles; H: Hidrología; TSUL: Transporte, Servicios Urbanos y Logística

Código (C/HD/COM)	Descripción <b>RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE</b>	Tipo C / HD / COM
C01	Resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la Ingeniería. Aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencias; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.	C
C02	Conocer y desarrollar las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	C
HD01	Desarrollar la capacidad de visión espacial	HD
C03	Conocer el uso y programación básica de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	C
C04	Conocer y comprender los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.	C
C05	Conocer los conceptos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería.	C
C06	Conocer los conceptos básicos de climatología y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería.	C
C07	Conocer el concepto de empresa, su marco institucional y jurídico, así como la organización y gestión de las empresas.	C
C08-RC	Conocer las técnicas topográficas imprescindibles para obtener mediciones, formar planos, establecer trazados, llevar al terreno geometrías definidas o controlar movimientos de estructuras u obras de tierra.	C
C09-RC	Conocer las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción desde un punto de vista teórico y práctico	C
C10-RC	Conocer y comprender la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.	C
HD02-RC	Aplicar los conocimientos de materiales de construcción en sistemas estructurales.	HD
C11-RC	Conocer y comprender como las características de las estructuras influyen en su comportamiento.	C
HD03-RC	Aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analítico y numérico.	HD
C12-RC	Conocer y comprender la mecánica de suelos y de rocas y su aplicación en geotecnia	C
HD04-RC	Aplicar los conocimientos de geotecnia en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.	HD
C13-RC	Conocer y comprender los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas	C
HD05-RC	Concebir, calcular, proyectar, construir y mantener estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas	HD
C14-RC	Conocer y comprender los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre.	C
C15-RC	Conocer y comprender los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea.	C
C16-RC	Conocer la normativa en materia de prevención de riesgos laborales y su aplicación a la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.	C

C17-RC	Conocer los fundamentos del sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocer la normativa sobre baja y alta tensión.	C
C18-RC	Conocer y aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.	C
C19-RC	Conocer los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.	C
COM01	Poseer y comprender conocimientos específicos del campo de estudio de la titulación de Graduado que habilita para el ejercicio de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.	COM
COM02	Poseer y comprender conocimientos actualizados y de vanguardia pertenecientes al campo de estudio de la titulación de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.	COM
COM03	Poder aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de una forma profesional. Elaborar y defender argumentos en el correspondiente campo de conocimiento.	COM
COM04	Resolver problemas dentro del área de estudio de la Ingeniería Civil.	COM
COM05	Reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de estudio de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.	COM
COM06	Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	COM
COM07	Poseer habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	COM
COM08-UCO	Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera.	COM
COM09-UCO	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.	COM
COM10-UCO	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.	COM
<b>COM11-UCO</b>	<b>Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales, así como los principios y valores democráticos (NUEVA)</b>	COM
<b>COM12-UCO</b>	<b>Contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (NUEVA)</b>	COM
COM13	Presentar y defender de manera individual ante un tribunal universitario un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería civil de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran los resultados de aprendizaje adquiridas en las enseñanzas.	COM

<b>Código</b> (C/HD/COM)	<b>Descripción</b> <b>RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE</b> <b>ASOCIADOS A LA MENCIÓN EN CONSTRUCCIONES CIVILES</b>	<b>Tipo</b> C / HD / COM
C20-CC	Conocer la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación.	C
HD06-CC	Conocer el proyecto, calcular, construir y mantener las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.	HD
HD07-CC-TSUL	Construir y conservar obras marítimas.	HD
HD08-CC-TSUL	Dimensionar, proyectar, construir y conservar carreteras, así como de los elementos que componen las dotaciones viarias básicas	HD
HD09-CC-TSUL	Construir y conservar las líneas de ferrocarriles con conocimientos para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.	HD
HD10-CC	Aplicar los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.	HD
HD11-CC	Construir obras geotécnicas	HD
HD12-CC	Diseñar, construir y conservar sistemas de abastecimiento y saneamiento.	HD

<b>Código</b> (C/HD/COM)	<b>Descripción</b> <b>RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE</b> <b>ASOCIADOS A LA MENCIÓN EN HIDROLOGÍA</b>	<b>Tipo</b> C / HD / COM
C21-H	Conocer los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.	C
C22-H	Conocer y comprender los sistemas de abastecimiento y saneamiento.	C
HD16-H	Dimensionar, construir y conservar los sistemas de abastecimiento y saneamiento	HD
C23-H	Conocer los proyectos de obras e instalaciones hidráulicas.	C
HD13-H-TSUL	Diseñar, dimensionar y proyectar obras e instalaciones hidráulicas.	HD
HD14-H-TSUL	Analizar la planificación y la gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.	HD
HD17-H	Diseñar, dimensionar y proyectar sistemas energéticos y aprovechamientos hidroeléctricos	HD
HD15-H	Analizar el funcionamiento de los ecosistemas y de los factores ambientales que influyen en este.	HD

<b>Código</b> (C/HD/COM)	<b>Descripción</b> <b>RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE</b> <b>ASOCIADOS A LA MENCIÓN EN TRANSPORTE, SERVICIOS URBANOS</b> <b>Y LOGÍSTICA</b>	<b>Tipo</b> C / HD / COM
HD07-CC-TSUL (*)	Construir y conservar obras marítimas.	HD
HD08-CC-TSUL (*)	Dimensionar, proyectar, construir y conservar carreteras, así como de los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.	HD
HD09-CC-TSUL (*)	Construir y conservar las líneas de ferrocarriles con conocimientos para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.	HD
C23-TSUL (*)	Conocer y comprender el marco de regulación de la gestión urbanística. (NUEVA)	C
C24-TSUL (*)	Conocer y comprender la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistema de transporte, tráfico, iluminación, etc. (NUEVA)	C
HD18-TSUL (*)	Conocer y comprender el diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte. (NUEVA)	HD
HD19-TSUL (*)	Diseñar y gestionar infraestructuras de intercambio modal y terminales de transporte. (NUEVA)	HD
HD20-TSUL (*)	Aplicar los principales conceptos de planificación territorial y urbana a la gestión de la logística y transporte de mercancías y personas (NUEVA)	HD
HD21-TSUL	Usar las principales herramientas e instrumentos a la planificación estratégica y optimización de la logística y transporte de mercancías y personas. (NUEVA)	HD
C25-TSUL	Conocer y comprender los conceptos de derecho mercantil y administrativo necesarios para la gestión de la logística y transporte de mercancías y personas. (NUEVA)	C
C26-TSUL	Conocer y comprender los conceptos y normativas de comercio internacional y gestión aduanero, tanto intracomunitario como extracomunitario, en la gestión de la logística y transporte de mercancías y personas. (NUEVA)	C
C27-TSUL	Conocer y comprender las características específicas y reglamentación de los diferentes sistemas y modos de transporte (terrestre, marítimo y aéreo). (NUEVA)	C
C28-TSUL	Conocer y comprender las características fundamentales de la cadena de suministro y su gestión. (NUEVA)	C
HD22-TSUL	Aplicar las herramientas estadísticas, informáticas y de gestión de datos necesarias para la gestión de la logística y transporte de mercancías y personas. (NUEVA)	HD

HD23-TSUL	Usar los conceptos de economía y gestión de empresas necesarios para la gestión de la logística y transporte de mercancías y personas. (NUEVA)	HD
HD24-TSUL	Diseñar y optimizar las actividades de aprovisionamiento, almacenamiento y distribución de materias primas y productos. (NUEVA)	HD
HD25-TSUL	Utilizar adecuadamente herramientas de gestión de flotas de vehículos y diseño de rutas. (NUEVA)	HD
HD26-TSUL	Gestionar un centro logístico basándose en técnicas de dirección de operaciones, diseño de cuadro de mando y recursos humanos y optimización de recursos. (NUEVA)	HD
HD27-TSUL	Utilizar los conceptos de cartografía, sistemas de posicionamiento y gestión geográfica en la logística y transporte de mercancías y personas. (NUEVA)	HD
HD28-TSUL	Aplicar los conceptos de gestión de calidad, seguridad laboral y sostenibilidad ambiental en las labores de la logística y transporte de mercancías y personas. (NUEVA)	HD
HD29-TSUL	Identificar, evaluar y remediar los diferentes riesgos asociados al transporte, la movilidad, las operaciones logísticas y a las actividades de la cadena de suministro. (NUEVA)	HD
HD13-H- TSUL	Diseñar, dimensionar y proyectar obras e instalaciones hidráulicas.	HD
HD14-H- TSUL	Analizar la planificación y la gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.	HD

(\*) Competencias (y/o resultados del aprendizaje según el RD 822/2021) que deben adquirirse en la tecnología específica de Transportes y Servicios Urbanos según la ORDEN CIN/307/2009.