



| Guia docente          |                                                                 |                    |                     |           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                 |                    |                     | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Estancia en prácticas                                           |                    | Código              | 632514019 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñería de Camiños, Canais e Portos |                    |                     |           |
| Descriptorios         |                                                                 |                    |                     |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                         | Curso              | Tipo                | Créditos  |
| Máster Oficial        | 1º cuatrimestre                                                 | Primero            | Optativa            | 4.5       |
| Idioma                | CastellanoGallego                                               |                    |                     |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                      |                    |                     |           |
| Prerrequisitos        |                                                                 |                    |                     |           |
| Departamento          | Enxeñaría CivilMatemáticas                                      |                    |                     |           |
| Coordinador/a         | Ramírez Palacios, Luis                                          | Correo electrónico | luis.ramirez@udc.es |           |
| Profesorado           | París López, José                                               | Correo electrónico | jose.paris@udc.es   |           |
|                       | Ramírez Palacios, Luis                                          |                    | luis.ramirez@udc.es |           |
| Web                   | caminos.udc.es/docencia/actividades_docentes.htm                |                    |                     |           |
| Descripción general   | Realización de prácticas en empresas e institucións             |                    |                     |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A1                      | Capacitación científico-técnica y metodológica para la asesoría, el análisis, el diseño, el cálculo, el proyecto, la planificación, la dirección, la gestión, la construcción, el mantenimiento, la conservación y la explotación en los campos relacionados con la Ingeniería Civil: edificación, energía, estructuras, geotecnia, hidráulica, hidrología, ingeniería cartográfica, ingeniería marítima y costera, ingeniería sanitaria, materiales de construcción, medio ambiente, ordenación del territorio, transportes y urbanismo, entre otros                                         |
| A2                      | Capacidad para comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública |
| A3                      | Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A4                      | Conocimiento de la historia de la Ingeniería Civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y la construcción en general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A5                      | Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la Ingeniería Civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A6                      | Aplicación de las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la Ingeniería Civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A7                      | Capacidad para plantear y resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en el ejercicio de la profesión. En particular, conocer, entender y utilizar la notación matemática, así como los conceptos y técnicas del álgebra y del cálculo infinitesimal, los métodos analíticos que permiten la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales, la geometría diferencial clásica y la teoría de campos, para su aplicación en la resolución de problemas de Ingeniería Civil                                                                            |
| A8                      | Utilización de los ordenadores para la resolución de problemas complejos de ingeniería. Utilización de métodos y modelos sofisticados de cálculo por ordenador así como utilización de técnicas de sistemas expertos y de inteligencia artificial en el contexto de sus aplicaciones en la resolución de problemas del ámbito estricto de la Ingeniería Civil                                                                                                                                                                                                                                 |
| A9                      | Capacidad para resolver numéricamente los problemas matemáticos más frecuentes en la ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, capacidad para formular, programar y aplicar modelos numéricos avanzados de cálculo, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos en el contexto de la ingeniería civil, la mecánica computacional y/o la ingeniería matemática, entre otros                                                                              |
| A10                     | Aplicación de las características de la aleatoriedad de la mayoría de los fenómenos físicos, sociales y económicos, para actuar de la forma correcta en la toma de decisiones ante la presencia de incertidumbre en problemas complejos, y para efectuar análisis y crítica racional de actuaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A11 | Capacidad para documentarse, obtener información y aplicar los conocimientos de materiales de construcción en sistemas estructurales. Conocimientos de la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan, incluyendo la caracterización microestructural. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar los métodos, procedimientos y equipos que permiten la caracterización mecánica de los materiales, tanto experimentales como analíticos. Conocimiento teórico y práctico avanzados de las propiedades de los materiales de construcción más utilizados en ingeniería civil. Capacidad para la aplicación de nuevos materiales a problemas constructivos. |
| A12 | Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales del movimiento mecánico y del equilibrio de los cuerpos materiales, y capacidad para su aplicación en la resolución de problemas de Mecánica Racional en ámbitos propios de la ingeniería como son la Mecánica de los Medios Continuos, la Mecánica de Fluidos, la Teoría de estructuras, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A13 | Capacidad de visión espacial, dominio de los Sistemas de Representación y conocimiento de las técnicas y normativas actuales para la representación de objetos propios de la ingeniería civil. Conocimiento de las técnicas de trazado de obras lineales y de plataformas y capacidad para aplicar los conocimientos del Dibujo Técnico a la croquización y cubicación de piezas propias de las obras públicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A14 | Conocimiento de las técnicas topográficas, fotogramétricas, cartográficas y geodésicas para la representación de elementos, hechos y fenómenos observables sobre el territorio, y capacidad para obtener mediciones, formar planos, elaborar mapas y hacer análisis geoespaciales, así como llevar al terreno geometrías definidas, establecer trazados y controlar movimientos de estructuras u obras de tierra                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A15 | Capacidad para conocer, comprender y aplicar los métodos que las nuevas tecnologías de la información proporcionan para la resolución de problemas geométricos. Conocimiento y comprensión de los fundamentos teóricos empleados en las técnicas de Diseño Asistido, Visualización Avanzada y Animación por computador, así como su aplicación práctica en problemas de Ingeniería Civil mediante el uso de programas de CAD                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A16 | Conocimientos de Geología y Geotecnia y su aplicación en el análisis de problemas relacionados con el proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de todo tipo de estructuras y obras relacionadas con la Ingeniería Civil. Aplicación de los conocimientos fundamentales de la Mecánica de Suelos y de las Rocas para el desarrollo del estudio, proyecto, construcción y explotación de cimentaciones, desmontes, terraplenes, túneles y demás construcciones realizadas sobre o a través del terreno, cualquiera que sea la naturaleza y el estado de éste, y cualquiera que sea la finalidad de la obra de que se trate.                                                                                    |
| A17 | Capacidad para analizar y comprender como las características de las estructuras influyen en su comportamiento, así como conocer las tipologías más usuales en la Ingeniería Civil. Capacidad para utilizar métodos tradicionales y numéricos de cálculo y diseño de todo tipo de estructuras de diferentes materiales, sometidas a esfuerzos diversos y en situaciones de comportamientos mecánicos variados. Conocimiento de las diferentes tipologías de puentes metálicos, de hormigón y mixtos, su comportamiento estructural, los métodos de cálculo y los procedimientos constructivos empleados.                                                                                                                |
| A18 | Conocimiento teórico y práctico para el análisis no lineal y dinámico estructural, con especial hincapié en el análisis sísmico, mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo dinámico de estructuras por ordenador, a partir del conocimiento y comprensión de las cargas dinámicas más habituales y su aplicación a las tipologías estructurales de la Ingeniería Civil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A19 | Capacidad para definir el planteamiento del problema de diseño óptimo de estructuras, mediante la aplicación de los métodos de optimización lineal y no lineal más habituales en diversas tipologías estructurales, incluyendo conceptos de análisis de sensibilidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A20 | Conocimiento de los esquemas estructurales más utilizados en Ingeniería Civil, y capacidad para analizar los antecedentes históricos y su evolución a lo largo del tiempo. Comprensión de las interacciones entre las tipologías estructurales, los materiales de construcción existentes en cada etapa histórica y los medios de cálculo utilizados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A21 | Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y pretensado que permiten tener la capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras. Conocimiento de la tipología de elementos prefabricados, las características principales de su cálculo y su aplicación en los procesos de fabricación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A22 | Capacidad para preparar el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de edificios por medio del conocimiento de la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios de la edificación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A23 | Conocimientos de Ingeniería de la Construcción para la aplicación de nuevos materiales de construcción, técnicas de cálculo y ejecución de distintos elementos. Conocimientos sobre la patología y reparación de elementos estructurales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A24 | Conocimiento y valoración de los procedimientos de cálculo de las fábricas de obras históricas y aplicación de criterios adecuados para la intervención en el Patrimonio Histórico de la Obra Pública.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A25 | Capacidad para aplicar la mecánica de los fluidos y las ecuaciones fundamentales del flujo en cálculo de conducciones a presión y en lámina libre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A26 | Capacidad para aplicar los conocimientos hidrológicos y los fundamentos de Mecánica de Fluidos en los métodos de cálculo sobre Hidrología, tanto de superficie como subterránea. Capacidad para realizar la evaluación de los recursos hidráulicos y aplicar las principales herramientas para la planificación hidrológica y para la regulación y laminación de las aportaciones hídricas. Capacidad para analizar la hidráulica fluvial y aplicar los conocimientos adquiridos en la restauración de cauces y demás actuaciones sobre ríos y sus entornos.                                                                                                                          |
| A27 | Capacidad para planificar, proyectar, dimensionar, dirigir la construcción y la explotación de conducciones hidráulicas, presas, aprovechamientos hidroeléctricos, sistemas de regulación de ríos, regadíos, obras fluviales y otras obras hidráulicas e hidrológicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A28 | Conocimiento de las leyes generales del electromagnetismo como base fundamental para la comprensión de cualquier tipo de máquina eléctrica, así como de las instalaciones eléctricas. Conocimiento de los conceptos básicos de la teoría de circuitos eléctricos y comprensión de los distintos tipos de circuitos en corriente continua, corriente alterna monofásica y trifásica, que permiten analizar cualquier tipo de red eléctrica. Conocimiento del funcionamiento del circuito magnético para comprender la unión entre la teoría de circuitos eléctricos y las máquinas eléctricas, así como de los principios generales de las máquinas eléctricas: estáticas y dinámicas. |
| A29 | Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión. Conocimiento fundamental de la generación de energía eléctrica en España y del mercado eléctrico español.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A30 | Conocimiento general y equilibrado sobre la Energía Nuclear con especial énfasis en las facetas en las que se requiere la participación de ingenieros de caminos. Conocimientos básicos sobre el funcionamiento de reactores y centrales nucleares, así como sobre los aspectos relacionados con el proyecto, construcción, funcionamiento, desmantelamiento y clausura de instalaciones nucleares y radiactivas, además del ciclo del combustible y seguridad nuclear y la gestión de los residuos radiactivos.                                                                                                                                                                      |
| A31 | Capacidad para proyectar y dirigir la construcción y explotación de los edificios y demás obras de ingeniería civil incluidas en los centros de producción de energía de origen térmico, tanto convencional como nuclear.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A32 | Capacidad para proyectar y dirigir la construcción y explotación de centrales de producción de energía eléctrica eólicas, mareomotrices (tanto de mareas como de oleaje), geotérmicas, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A33 | Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar tecnologías para resolver problemas relacionados con los residuos sólidos urbanos, la contaminación atmosférica, sonora y del agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A34 | Capacidad para diseñar y gestionar el abastecimiento y saneamiento de una población, incluyendo diseño y proyecto de soluciones de saneamiento, drenaje y gestión avanzada de aguas residuales en la ciudad. Conocimiento sobre procesos avanzados de depuración para la eliminación de nutrientes y de estrategias de gestión de aguas tiempo de lluvia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A35 | Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales con el fin de inventariar el medio, aplicando metodologías de valoración de impactos para su empleo en estudios y evaluaciones de Impacto Ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A36 | Conocimientos y capacidades que permiten comprender los fenómenos dinámicos del medio océano-atmósfera-costas y ser capaz de dar respuestas a los problemas que plantean el litoral, los puertos y las costas, incluyendo el impacto de las actuaciones sobre el litoral, así como su impacto en el medio, especialmente en la ribera del mar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A37 | Conocimiento especializado en las áreas de planificación, estudio, proyecto, construcción, explotación y dirección de puertos y obras marítimas. Capacidad para analizar el puerto y relacionarlo con su entorno, las ciudades y las vías de comunicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A38 | Conocimiento especializado en las áreas del transporte, planificación, dirección y explotación de puertos incluyendo sus usuarios, mercancías, operaciones y su estructura administrativa y económica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A39 | Conocimiento de la problemática de diseño, cálculo, proyecto y construcción de los distintos elementos de una carretera: trazado, sección transversal, explanaciones, firmes, intersecciones, enlaces, análisis de su capacidad. Conocimiento de la problemática de diseño y construcción de los distintos elementos de un aeropuerto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A40 | Conocimiento y capacidad para aplicar los métodos de control y regulación de tráfico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A41 | Conocimientos de los métodos de conservación y explotación de carreteras y aeropuertos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A42 | Conocimiento de los rasgos esenciales de la Ingeniería del Transporte como son las funciones y los modos de transporte, el transporte urbano, la gestión de los servicios públicos de transporte, la demanda, los costes, la logística y la financiación de las infraestructuras y servicios de transporte. Conocimiento de los rasgos esenciales de la Planificación del Transporte, la política de transportes española y europea, los modelos de transporte y la evaluación y selección de proyectos.                                                                                                                                                                              |
| A43 | Capacidad para planificar, estudiar, calcular, proyectar, construir, mantener, renovar y explotar líneas de ferrocarril, con conocimientos suficientes para aplicar y valorar críticamente la normativa técnica, incluyendo los aspectos específicos relativos a las terminales ferroviarias de viajeros y mercancías, caracterizando los elementos constitutivos principales de las instalaciones de electrificación, señalización, seguridad, comunicaciones e identificando y diferenciando las características del material móvil.                                                                                                                                                |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A44 | Conocimiento de la logística empresarial e industrial, así como el dominio de las herramientas de gestión del almacenaje, y la relación entre logística, transporte y los operadores logísticos. Capacidad para diseñar y gestionar terminales de transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A45 | Capacidad para entender y analizar la influencia de las infraestructuras de transporte en los procesos territoriales. Capacidad para elaborar, dirigir y participar en la redacción de los instrumentos de ordenación territorial, de planeamiento urbanístico y de planificación estratégica territorial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A46 | Capacidad para analizar y diagnosticar los condicionantes sociales, culturales, ambientales y económicos de un territorio, así como para realizar proyectos de ordenación territorial desde la perspectiva de un desarrollo sostenible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A47 | Capacidad para el diseño y urbanización del espacio público urbano, tanto en la elección y propuesta de las dimensiones y los elementos del mismo, como en el proyecto de los servicios urbanos relacionados con el proceso urbanizador, tales como distribución de agua, saneamiento, energía, alumbrado, comunicaciones, gestión de residuos, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A48 | Capacidad para diseñar y proyectar una obra de ingeniería desde la comprensión del lugar y el análisis del paisaje que lo caracteriza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A49 | Capacidad para analizar los mecanismos de funcionamiento de una economía, desde un punto de vista global, así como los problemas económicos de la empresa y los diferentes planteamientos existentes para su resolución, especialmente en el ámbito de la Economía de la Construcción como una actividad económica dentro de la Economía General. Conocimientos básicos de contabilidad, organización a dotar a la empresa, soporte legal, sistemas a tener en cuenta sobre empleados, producción y comercialización, seguimiento del estado económico de la empresa, estados y análisis económicos, y particularización de los principios básicos de la generalidad empresarial al sector de la construcción. |
| A50 | Capacidad para concretar ante un problema constructivo alternativas válidas y elegir la óptima, previendo los problemas de su construcción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A51 | Conocimiento del marco técnico, económico y legislativo, así como los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de las obras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A52 | Conocimiento y comprensión de los diferentes estilos artísticos, en relación con el contexto histórico, económico y social de su época desarrollando la capacidad para apreciar e incluir condicionantes estéticos en la obra civil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| B1  | Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| B2  | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| B3  | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| B4  | Que los estudiantes sean capaces 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| B5  | Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| B6  | Resolver problemas de forma efectiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| B7  | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| B8  | Trabajar de forma autónoma con iniciativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| B9  | Trabajar de forma colaborativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| B10 | Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| B11 | Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| B12 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| B13 | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de la vida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B14 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| B15 | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| B16 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con que deben enfrentarse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| B17 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| B18 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|     |                                                                                                                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1  | Reciclaje continuo de conocimientos en una perspectiva generalista en el ámbito global de actuación de la ingeniería civil.                                   |
| C2  | Comprender la importancia de la innovación en la profesión.                                                                                                   |
| C3  | Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías.                                                                                                    |
| C4  | Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.                                                                                                           |
| C5  | Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.                                  |
| C6  | Comprensión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente.                                                                                |
| C7  | Apreciación de la diversidad.                                                                                                                                 |
| C8  | Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares.                                                                                                  |
| C9  | Capacidad para organizar y planificar.                                                                                                                        |
| C10 | Capacidad para dirigir y gestionar equipos de personas y grupos de empresas.                                                                                  |
| C11 | Habilidad para la gestión de información.                                                                                                                     |
| C12 | Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y de las ideas                                                                             |
| C13 | Claridad en la formulación de hipótesis                                                                                                                       |
| C14 | Capacidad de abstracción                                                                                                                                      |
| C15 | Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado                                                                                                       |
| C16 | Capacidad de autoaprendizaje mediante la inquietud por buscar y adquirir nuevos conocimientos, potenciando el uso de las nuevas tecnologías de la información |
| C17 | Capacidad para enfrentarse a situaciones nuevas                                                                                                               |
| C18 | Habilidades comunicativas y claridad en la exposición oral y escrita                                                                                          |
| C19 | Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos                                                                     |
| C20 | Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica                                       |
| C21 | Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados                                                |

| Resultados de aprendizaje |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título |



Estancia en prácticas en empresas de ingeniería o institucións. Los estudantes se familiarizan con la vida profesional y tienen una primera toma de contacto con los trabajos que realizan los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

AM1  
AM2  
AM3  
AM4  
AM5  
AM6  
AM7  
AM8  
AM9  
AM10  
AM11  
AM12  
AM13  
AM14  
AM15  
AM16  
AM17  
AM18  
AM19  
AM20  
AM21  
AM22  
AM23  
AM24  
AM25  
AM26  
AM27  
AM28  
AM29  
AM30  
AM31  
AM32  
AM33  
AM34  
AM35  
AM36  
AM37  
AM38  
AM39  
AM40  
AM41  
AM42  
AM43  
AM44  
AM45  
AM46  
AM47  
AM48  
AM49  
AM50

|      |      |      |
|------|------|------|
| AM51 | BM1  | CM1  |
| AM52 | BM2  | CM2  |
|      | BM3  | CM3  |
|      | BM4  | CM4  |
|      | BM5  | CM5  |
|      | BM6  | CM6  |
|      | BM7  | CM7  |
|      | BM8  | CM8  |
|      | BM9  | CM9  |
|      | BM10 | CM10 |
|      | BM11 | CM11 |
|      | BM12 | CM12 |
|      | BM13 | CM13 |
|      | BM14 | CM14 |
|      | BM15 | CM15 |
|      | BM16 | CM16 |
|      | BM17 | CM17 |
|      | BM18 | CM18 |
|      |      | CM19 |
|      |      | CM20 |
|      |      | CM21 |



| Contenidos                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tema                                                                                                                                                                                                                                       | Subtema |
| Estancia en prácticas en empresas de ingeniería o instituciones. Los estudiantes se familiarizan con la vida profesional y tienen una primera toma de contacto con los trabajos que realizan los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. | .       |

| Planificación                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                            | Competencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Portafolio del alumno                                                                                                             | A36 A35 A52 A51<br>A50 A49 A48 A47<br>A46 A45 A44 A43<br>A42 A41 A40 A39<br>A38 A37 A34 A33<br>A32 A31 A30 A29<br>A28 A27 A26 A25<br>A24 A23 A22 A21<br>A20 A19 A18 A17<br>A16 A15 A14 A13<br>A12 A11 A10 A9 A8<br>A7 A6 A5 A4 A3 A2<br>A1 B12 B11 B10 B9<br>B8 B7 B6 B5 B4 B3<br>B2 B1 B13 B14 B15<br>B16 B17 B18 C14<br>C13 C12 C11 C10 C9<br>C8 C7 C6 C5 C4 C3<br>C2 C1 C15 C16 C17<br>C18 C19 C20 C21 | 2                  | 110                                      | 112           |
| Atención personalizada                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.5                | 0                                        | 0.5           |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                          |               |

| Metodologías          |                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías          | Descripción                                                                                                                                                             |
| Portafolio del alumno | El estudiante debe recopilar y describir en un portafolio las actividades que va realizando en la empresa, este portafolio constituye la memoria de final de prácticas. |

| Atención personalizada |                                                                                                                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías           | Descripción                                                                                                                                                             |
| Portafolio del alumno  | El estudiante debe recopilar y describir en un portafolio las actividades que va realizando en la empresa, este portafolio constituye la memoria de final de prácticas. |

| Evaluación   |              |             |              |
|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                         |     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Portafolio del alumno | A36 A35 A52 A51<br>A50 A49 A48 A47<br>A46 A45 A44 A43<br>A42 A41 A40 A39<br>A38 A37 A34 A33<br>A32 A31 A30 A29<br>A28 A27 A26 A25<br>A24 A23 A22 A21<br>A20 A19 A18 A17<br>A16 A15 A14 A13<br>A12 A11 A10 A9 A8<br>A7 A6 A5 A4 A3 A2<br>A1 B12 B11 B10 B9<br>B8 B7 B6 B5 B4 B3<br>B2 B1 B13 B14 B15<br>B16 B17 B18 C14<br>C13 C12 C11 C10 C9<br>C8 C7 C6 C5 C4 C3<br>C2 C1 C15 C16 C17<br>C18 C19 C20 C21 | El estudiante debe recopilar y describir en un portafolio las actividades que va realizando en la empresa, este portafolio constituye la memoria de final de prácticas. | 100 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Observaciones evaluación

El estudiante deberá entregar el portafolio o memoria de prácticas donde se resume la actividad realizada. Con esto y con el informe que realiza el titor profesional se determina la nota global de la materia.

## Fuentes de información

|                |  |
|----------------|--|
| Básica         |  |
| Complementaria |  |

## Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías