

## Junta de Centro

Borrador del Acta de la Sesión Extraordinaria de 28 de marzo de 2025

La Junta de Escuela se reúne el **viernes 28 de marzo de 2025** en sesión **EXTRAORDINARIA** mediante asistencia presencial en la Sala de Juntas de la ETSI de Algeciras, en segunda convocatoria a las **11:00 horas**, bajo la presidencia de la Sra. Directora, D.<sup>a</sup> Paloma Rocío Cubillas Fernández.

Asisten a la sesión los miembros relacionados a continuación:

### Miembros natos. Dirección

Prof.<sup>a</sup> D.<sup>a</sup> Paloma R. Cubillas Fernández (Presidenta)  
Prof. D. Juan Jesús Ruiz Aguilar (Secretario)  
Prof.<sup>a</sup> D.<sup>a</sup> Verónica Ruiz Ortíz  
Prof. D. José Carlos Palomares Salas

### Miembros natos. Dir. Dpto. / Secc. Dptal.

Prof. D. Miguel Ángel Caparrós Espinosa  
Prof. D. Francisco José Trujillo Espinosa  
Prof. D. Isidro Lloret Galiana  
Prof.<sup>a</sup> D.<sup>a</sup> M<sup>a</sup> del Pilar Álvarez Ruiz  
Prof. D. Juan Carlos Valenzuela Tripodoro  
Prof. D. Gabriel González Siles

### Miembro nato. Administrador Campus Bahía de Algeciras

D. José Torres Quirós

### Miembro nato. Delegado de Centro

### Estudiantes electos

D. Miguel Ángel Pérez Bellido

### Profesores/as (PDI) con Vinculación Permanente electos

Prof.<sup>a</sup> D.<sup>a</sup> María Jesús Jiménez Come  
Prof. D. Juan Luis Foncubierta Blázquez  
Prof. D. Ángel Luis Duarte Sastre  
Prof. D. Olegario Castillo López  
Prof.<sup>a</sup> D.<sup>a</sup> M<sup>a</sup> del Pilar Yeste Sigüenza  
Prof. D. Francisco Contreras de Villar  
Prof. D. Pedro Luis Guerrero Santos  
Prof. D. Pascual Álvarez Gómez  
Prof. D. Antonio Contreras de Villar

### Profesores/as (PDI) sin Vinculación Permanente electos

Prof.<sup>a</sup> D.<sup>a</sup> Nuria Baladés Ruiz

### Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS) electos

D.<sup>a</sup> Mónica Harillo Muñoz

### Invitados

D. Antonio Cornejo Flores (Gerente COATC)  
D.<sup>a</sup> Elena Segovia Pérez (Delegada Campo de Gibraltar COATC)

Presentan excusa: Pablo García Triviño; Jesús Daniel Mena Baladés; Diego Jesús Navarro Delgado; Juan José González de la Rosa; Francisco Javier González Gallero; Irene Sánchez Orihuela.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	1/313



El orden del día de la presente sesión ha sido el siguiente:

## Orden del día

1. Aprobación, si procede, de las actas de la sesión extraordinaria del 30 de enero de 2025.....	2
2. Aprobación, si procede, de las actas de la sesión extraordinaria del 6 de febrero de 2025.....	3
3. Aprobación, si procede, de la propuesta de nuevo título de Grado en Arquitectura Técnica, Tecnología en Edificación.....	3
4. Aprobación, si procede, de la modificación sustancial de la Memoria Oficial del Grado en Ingeniería Civil.....	5
5. Aprobación, si procede, de la modificación sustancial de la Memoria Oficial del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.....	6
6. Aprobación, si procede, de la propuesta de microcredencial “Atmósferas Explosivas”.....	7
7. Asuntos de trámite.....	8
8. Ruegos y preguntas.....	8
Anexo P03. <i>Solicitud nuevo título de Grado en Arquitectura Técnica, Tecnología en Edificación</i> .....	10
Anexo P04. <i>Memoria Oficial modificada del Grado en Ingeniería Civil</i> .....	11
Anexo P04. <i>Memoria Oficial modificada del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos</i> .....	12
Anexo P05. <i>Propuesta Microcredencial “Atmósferas Explosivas”</i> .....	13

La Sra. Presidenta de la Junta de Centro da la bienvenida a los asistentes y, a continuación, se procede al comienzo de la sesión.

### 1. Aprobación, si procede, de las actas de la sesión extraordinaria del 30 de enero de 2025.

*Se aprueba por asentimiento.*

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	2/313	

## 2. Aprobación, si procede, de las actas de la sesión extraordinaria del 6 de febrero de 2025.

*Se aprueba por asentimiento.*

## 3. Aprobación, si procede, de la propuesta de nuevo título de Grado en Arquitectura Técnica, Tecnología en Edificación.

La Sra. Presidenta toma la palabra y pasa a proyectar en pantalla la solicitud de este título. Tras una breve introducción en la que se hace hincapié en el abanico de nuevos títulos que se abre próximamente, cede la palabra a los miembros invitados a esta sesión de la Junta de Centro, pertenecientes al Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de Cádiz (COATC), la delegada por el Campo de Gibraltar del COACT, D.<sup>a</sup> Elena Segovia Pérez, y D. Antonio Cornejo Flores, gerente del COATC, que entran en la reunión a través de videoconferencia y pasan a presentar la propuesta.

El Sr. Cornejo Flores agradeció la oportunidad de explicar la perspectiva del Colegio sobre la posible implantación del Grado. Argumentó que, a pesar de parecer un título poco novedoso, dada la historia de más de cinco siglos de la profesión de aparejador, se enfoca en grados que ofrecen atribuciones legales, siendo la arquitectura técnica una profesión con las mismas atribuciones que los grados que acceden a la ingeniería técnica industrial y a la ingeniería técnica de obras públicas. En cuanto a las salidas laborales, el Sr. Cornejo señaló la alta tasa de empleo actual y la demanda continua de profesionales de la arquitectura técnica. Explicó que esta demanda no es puntual, sino transversal debido a la necesidad de viviendas y la rehabilitación de edificios. Subrayó el problema de la falta de vivienda y la necesidad de rehabilitación en España.

La Sra. Segovia Pérez presentó los factores estratégicos, académicos y socioeconómicos para implantar el grado en nuestro Centro. Destacó que Algeciras es un entorno estratégico para los estudiantes del Campo de Gibraltar, la provincia de Cádiz, la costa de Málaga y Ceuta que de otra forma tendrían que desplazarse. Académicamente, señaló que no se implantaría el grado desde cero, ya que comparte aproximadamente entre 120 y 150 créditos con el Grado en Ingeniería Civil, permitiendo aprovechar recursos de personal docente e infraestructura existentes. Socioeconómicamente, resaltó la alta empleabilidad del título, la posibilidad para los estudiantes de ingeniería de ampliar sus conocimientos, la retención del talento local, la dinamización del sector de la construcción y la posibilidad de convertir Algeciras en un polo de construcción y edificación.

Para finalizar la exposición, el Sr. Cornejo Flores resaltó la importancia del relevo generacional en la profesión, con una edad media de 53 años. Destacó la presencia del colegio profesional en Cádiz, el Campo de Gibraltar y Ceuta. Informó sobre el bajo ratio de arquitectos técnicos por habitante en la provincia de Cádiz en comparación con Granada, donde sí hay una escuela. Subrayó los esfuerzos del colegio para promocionar la profesión entre los estudiantes de bachillerato, participando en ferias de orientación profesional.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	3/313	

La Sra. Segovia Pérez también mencionó el interés en ofrecer un Doble Grado de Ingeniería Civil y Edificación, siguiendo el ejemplo de universidades en el norte de España. Argumentó que este perfil es idóneo para trabajar en ciudades, abarcando tanto la edificación como las infraestructuras.

- Sra. Presidenta: toma la palabra y agradece la intervención. Mencionó la experiencia positiva del doble título en la Universidad de Burgos. Señaló que aproximadamente dos cursos estarían compartidos con el Grado en Ingeniería Civil. Manifestó su apoyo personal a la propuesta, reconociendo que inicialmente podría suponer un esfuerzo en términos de profesorado, pero que a largo plazo beneficiaría al centro. Remarcó igualmente que únicamente en 4 escuelas impartan este doble título: Guipúzcoa, Barcelona, Burgos y Valencia.
- Prof. Trujillo Espinosa: comienza su intervención recordando que esta titulación ya se había considerado en la escuela hace tiempo y manifestó su apoyo, destacando que potenciaría la ingeniería civil y beneficiaría al alumnado. Finaliza para manifestar su apoyo total a la propuesta.
- Prof. Guerrero Santos: pregunta si la solicitud se enviaría con la propuesta de doble grado. Se aclaró que la aprobación del grado sería el primer paso, y que el doble grado podría trabajarse posteriormente, diseñando el plan de estudios del nuevo grado ya con esa idea en mente para optimizar recursos y el itinerario del alumnado. Como ejemplo se pone lo que se está haciendo en el GIER.
- Prof. Caparrós Espinosa: interviene para indicar que habría que cambiar el nombre de la escuela. Se debatió sobre el nombre del título, abogando algunos por el tradicional "Arquitectura Técnica" para evitar problemas legales con el uso de la palabra "ingeniería". Además, expresó su reserva debido a los datos de matriculación en Sevilla y Granada, donde la demanda en primera matrícula no llenaba todas las plazas. Le preocupaba que se diversificara la demanda y que los títulos existentes de Ingeniería Civil y Caminos, Canales y Puertos pudieran verse afectados. La Sra. Presidenta respondió que, si bien los datos de primera matrícula eran ciertos, tanto Sevilla como Granada terminaban llenando las plazas. Argumentó que los títulos propios de la UCA, como Civil y Caminos, eran menos vulnerables que los de industriales, compartidos con otra escuela.

Se debatió sobre el perfil del alumno de arquitectura técnica, coincidiendo en que suele ser más práctico y de obra, complementando el perfil más teórico de la ingeniería.

Se procedió a votar la propuesta entre los miembros asistentes de la Junta de Centro (22 miembros). Los resultados fueron los siguientes:

- A favor: 20
- En contra: 0
- Abstenciones: 2

*Se aprueba por mayoría.*

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	4/313	

#### 4. Aprobación, si procede, de la modificación sustancial de la Memoria Oficial del Grado en Ingeniería Civil

Toma la palabra la Sra. Presidenta y procede a explicar la motivación de estas modificaciones sustanciales del GIC, indicando que no surgía de una "idea feliz" de la Dirección del Centro, sino de una demanda por parte de Ordenación Académica debido a que la oferta de optativas superaba la demanda, quedando muchas asignaturas con menos de 5 alumnos. El objetivo era hacer el título más atractivo, ofreciendo la posibilidad de obtener una doble mención (Construcciones Civiles más Hidrología o Construcciones Civiles más Transporte) en 240 créditos. Se detallaron las pérdidas de créditos en diferentes áreas debido a la reducción de optativas, siendo las más afectadas Ingeniería e Infraestructura de los Transportes, Construcción e Ingeniería Hidráulica. Se recordó la "pelea constante" con Ordenación Académica sobre el número de alumnos mínimos por optativa y cómo se había llegado a un plan de viabilidad del título con un mínimo de dos optativas ofertadas entre todas las que se ofertaban anteriormente. La elección de estas dos optativas fue únicamente basándose en las que habían tenido más alumnos matriculados el año anterior, dejando otras asignaturas con alumnos suficientes fuera de la oferta. La Sra. Presidenta reconoció que esta elección inicial pudo ser poco objetiva y pudo haber perjudicado a ciertas áreas. Subrayó que el objetivo era solucionar esta situación, al igual que con el MICCP, donde los bloques de optatividad tampoco eran factibles. Reducir la oferta optativa implicaba la pérdida de asignaturas, pero se enmarcaba en una visión global de abrir otras puertas con nuevos títulos.

- Prof. Valenzuela Tripodoro: intervino para señalar un error en los cuadros presentados, indicando que se hablaba de pérdida de "capacidad docente inicial" cuando debería decir "encargo docente inicial".
- Prof.<sup>a</sup> Jiménez Come: manifestó la postura del Área de Construcción en contra de esta modificación. Argumentó que el objetivo inicial era reducir asignaturas administrativas e incluir nuevas asignaturas con más demanda. Sin embargo, el resultado es la reducción de optativas y la conversión en obligatorias de asignaturas con poca o nula demanda actual (Hidráulica Subterránea, Aprovechamientos Hidráulico, Planificación y Gestión del Transporte). En contraste, se dejaban de impartir asignaturas con demanda como Aseguramiento de la Calidad y Patología de la Construcción. La profesora cuestionó la lógica de obligar asignaturas con baja demanda y reducir créditos en áreas con mayor demanda como construcciones civiles. La Sra. Presidenta replicó para aclarar aspectos sobre la naturaleza obligatoria u optativa de ciertas asignaturas en el contexto de la doble mención propuesta y las restricciones de la ordenación académica para encajar las dobles menciones en 240 créditos. Recalcó que las asignaturas con poca demanda que se mencionan tienen carácter de "obligatorias" para las tecnologías específicas (menciones), siendo las mencionadas como de alta demanda de carácter "optativo", y siendo éstas últimas beneficiadas por la elección por parte de la Dirección de ser las únicas impartidas durante los últimos años, sin opción para el resto de asignaturas optativas. La Sra., Presidenta respondió a algunas de las preocupaciones, mencionando el posible beneficio para el área de construcción del futuro grado en arquitectura técnica y señalando que se habían tenido en cuenta análisis de planes de estudio de otras universidades en relación con los créditos de materiales. También se mencionó la introducción del tema BIM en la formación.
- Prof. Castillo López: realizó una intervención final explicando la filosofía detrás de la modificación del plan de estudios del GIC. Destacó que el objetivo era que el alumno, al salir, tuviera la mayor

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	5/313	

cantidad de competencias posibles, ajustándose a las directrices de la normativa. Se buscó una combinación entre los intereses del alumno (mayor demanda de construcciones civiles) y la necesidad de una formación más completa que incluya hidrología y transporte. El profesor detalló cómo se habían ajustado los créditos de diferentes áreas (estructura, hidráulica, materiales, topografía) para poder ofrecer la doble mención en 240 créditos, manteniendo las competencias esenciales. Se defendió la obligatoriedad de ciertas asignaturas dentro de las menciones para evitar la volatilidad de las optativas y asegurar una formación más sólida.

La Sra. Presidenta agradeció a la comisión encargada de la tarea, al Prof. Castillo López y al Sr. Subdirector de Ordenación Académica e Infraestructuras, el Prof. Palomares Salas, por su arduo trabajo y colaboración en la redacción de la modificación de la memoria, destacando que se había logrado un mejor título para el alumnado con los mínimos daños colaterales posibles.

- Prof. Guerrero Santos: agradeció el incremento de créditos en topografía (de tres a seis), señalando que es una solicitud histórica del departamento.
- Prof. González Siles: interviene para indicar que realmente habría que haber hecho una catarsis del título, una modificación más profunda de la planificación, como se observaba en otras universidades con asignaturas de 4.5 créditos. Sugirió analizar la posibilidad de reducir la carga de algunas asignaturas.
- Prof. Caparrós Espinosa: añadió que el esfuerzo debería centrarse en que al título no le falten las cuatro patas: sostenibilidad, cambio climático, datos y tecnología. Propuso que el profesorado tuviera en cuenta estos pilares e intentara reorganizar los contenidos de sus asignaturas en esa dirección, lo que constituiría una "pseudocatarsis".
- Sra. Presidenta: explicó de manera resumida el procedimiento de modificación de un plan de estudios, indicando que tras la aprobación en la junta de centro, se lanzaría a calidad para su revisión, se daría la oportunidad a las áreas de revisar los contenidos, pasaría por exposición pública y luego por la comisión de títulos y el Consejo de Gobierno. Se aclaró que los departamentos serían informados de las modificaciones en sus créditos.

Se procede a votar a entre los miembros asistentes (22 miembros asistentes en el momento de la votación):

- A favor: 18
- En contra: 1
- Abstenciones: 3

*Se aprueba por mayoría.*

## 5. Aprobación, si procede, de la modificación sustancial de la Memoria Oficial del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

Toma la palabra el Coordinador del título para explicar las modificaciones de esta memoria. Pasa a explicar ó que la modificación se debía al exceso de oferta de optativas (60 créditos ofertados para 30 que debían

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	6/313	

cursar los alumnos). Se propuso reducir las optativas de 13 a 8 asignaturas, de 5 créditos cada una, de las cuales el alumno deberá elegir 6. También se eliminaron las prácticas externas curriculares y se hizo obligatoria una asignatura de Puertos y Costas. El Sr. Coordinador señaló que la mayoría de la comisión estaba de acuerdo, aunque mencionó la disconformidad del Dpto. de Tecnologías del Medio Ambiente. Informó sobre la pérdida de créditos del Área de Hidráulica e Ingeniería e Infraestructura de los Transportes, las más afectadas, asumida por el área por el bien del máster.

- Prof. Lloret Galiana: intervino para mencionar la preocupación de la Sección Departamental de Ingeniería Informática por la ausencia de asignaturas relacionadas con ciencia de datos e inteligencia artificial en el máster. Solicitó que se considerara al menos una optativa de tres créditos con estos contenidos y expresó el interés de su Departamento en asumir el encargo docente (o parte de él) de la asignatura de Métodos Computacionales, proponiendo incluso modificar sus contenidos. La Sra. Presidenta agradeció la intervención, reconociendo la importancia de estos temas, pero señaló que la modificación actual del máster, al ser para reducir créditos, no permitía incluirlos. Sugirió que se consideraran para futuras revisiones o en otros títulos, como el Grado en Logística y Transporte. Se abrió la posibilidad de revisar los contenidos de asignaturas existentes para incluir aspectos de ciencia de datos. El Prof. Castillo López interviene para indicar que, en una de las primeras sesiones de la Comisión de modificación del Grado en Ingeniería Civil (hace más de un año), la Sección Dptal. de Ingeniería Informática ya propuso incluir en el plan de estudios de este Grado asignaturas con contenidos similares (ciencia de datos e inteligencia artificial). La Sra. Presidenta responde corroborando tal afirmación, pero recordando que fue en las primeras fases de esta modificación de memoria, cuando aún se postulaba la posibilidad de incluir nuevas asignaturas optativas, caso que finalmente no se ha producido.

*Se aprueba por asentimiento.*

## 6. Aprobación, si procede, de la propuesta de microcredencial “Atmósferas Explosivas”

Toma la palabra el Sr. Secretario Académico, el Prof. Ruiz Aguilar, y pasa a presentar la propuesta de microcredencial denominada “Atmósferas Explosivas”. Se indica que esta microcredencial es una propuesta del Prof. Viso Pérez, del Departamento de Máquinas y Motores Térmicos. Se pasa a proyectar en pantalla dicha solicitud. Se menciona que la microcredencial aborda, entre otras, la producción, las normas UNE y la metodología. Se hace referencia a una microcredencial anterior de otro compañero, el Prof. Caparrós Espinosa, que manifiesta que está funcionando bien, incluso con demanda desde el extranjero. Por tanto anima a los compañeros a solicitar microcredenciales, ya que se considera que pueden ser de gran ayuda para los profesionales y para la universidad como fuente de financiación.

Se detalla que la propuesta tiene anexos similares a la microcredencial previa. Se mencionan las modalidades presenciales síncronas los lunes y martes en horarios de 19:30 a 21:30.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	7/313	

*Se aprueba por asentimiento.*

## 7. Asuntos de trámite

Sin asuntos de trámite.

## 8. Ruegos y preguntas.

- **Prof. Caparros Espinosa:** ruego a la Dirección con respecto al Programa de Doctorado de "Ingeniería Energética y Sostenible".

El Prof. Caparros Espinosa expresó su preocupación por la falta de integración de los grupos de investigación de su Departamento (Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil) en este programa de doctorado. Además, comentó el rechazo del programa a dos alumnos de estos grupos para realizar la Tesis Doctoral, especialmente el caso de uno de ellos, responsable de sostenibilidad de una institución colaboradora con la UCA, a quien se le otorgó cero puntos en experiencia investigadora. El Prof. Caparros Espinosa rogó a la Dirección que se pusiera en contacto con la Comisión del programa de doctorado. La Sra. Presidenta informa que ya estaba al tanto de la situación y se había comunicado con el Director del Programa, el Prof. García Triviño. Aclaró que este programa pertenece a EDUCA, la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz, por lo que la intervención del Centro es limitada. Explicó que uno de los candidatos presentó la solicitud fuera de plazo, aunque se tramitó por ser conocido, y que los criterios de admisión fueron estrictos según los criterios de EDUCA. Se recomendó al candidato volver a presentarse, subsanando la falta de documentación acreditativa, lo que probablemente llevaría a su admisión. Se genera un debate sobre los criterios del baremo del programa. El Prof. Caparros Espinosa manifestó su extrañeza por los criterios del baremo y la baja puntuación en sostenibilidad e investigación del candidato. La Sra. Presidenta se ofreció a volver a contactar con el Director del Programa de Doctorado para tratar cuestiones sobre este baremo.

**Prof. González Siles:** felicitó a la comisión organizadora por el acto del 50 aniversario de la escuela, destacando su buena organización y animando a continuar con este tipo de actividades para la difusión del centro

- **Sra. Presidenta:** la Sra. Directora informó sobre la celebración del XXXII CUIIET en el contexto del 50 Aniversario en la escuela del 9 al 11 de julio y animó a la participación y difusión del evento.

Y sin más asuntos que tratar, a las **13:15 horas del 28 de marzo de 2025** se levanta la sesión, de la cual, con el Visto Bueno de la Sra. Presidenta y, como Secretario para esta sesión de la Junta de Centro de la E.T.S.I. de Algeciras, doy fe.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	8/313	

Juan Jesús Ruiz Aguilar  
Secretario Académico de la E.T.S.I. de Algeciras

Vº Bº: Paloma Rocío Cubillas Fernández  
Directora de la E.T.S.I. de Algeciras

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	9/313	

**Anexo P03. Solicitud nuevo título de Grado en Arquitectura Técnica, Tecnología en Edificación**

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	10/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

**CENTRO:** Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras

**A) FICHA INDIVIDUAL PARA CADA NUEVO TÍTULO**

**A.1) INFORMACIÓN BÁSICA DEL TÍTULO**

Por cada uno de los títulos nuevos deberá completarse la siguiente ficha, que justificará la incorporación del nuevo título a la programación universitaria. En caso de títulos conjuntos, la propuesta será presentada por cada Universidad del Sistema Universitario Andaluz que participe.

Título nuevo		DATOS (*)	
<b>Denominación:</b>		Grado en Edificación	
<b>Nuevo título o modificación / sustitución (verificación) de otro anterior:</b>		Nuevo Título	
<b>Rama de conocimiento:</b>		Ingeniería y Arquitectura	
<b>Ámbito de conocimiento (anexo I RD 822/2021):</b>		– Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil	
<b>Habilita para el desarrollo de profesión regulada:</b>		Si. Arquitecto/a Técnico/a	
<b>Universidad Responsable:</b>		Universidad de Cádiz	
<b>Denominación del Centro responsable:</b>		Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras	
<b>Centro acreditado institucionalmente:</b>		No	
<b>Título conjunto:</b>		No	
<b>Universidades Participantes (en su caso):</b>		–	
<b>Denominación de los Centros de impartición:</b>		–	
<b>Menciones/Especialidades (denominación y ECTS):</b>		–	
<b>Mención dual:</b>		No	
<b>Número total de créditos:</b>		240	
<b>Modalidad de enseñanza (marcar lo que proceda)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Presencial</b>	Núm. Plazas: 60
	<input type="checkbox"/>	<b>Híbrida (semipresencial)</b>	Núm. Plazas:
	<input type="checkbox"/>	<b>Virtual (No presencial)</b>	Núm. Plazas:
<b>Número total de plazas (en general, mínimo de 60 para Grados y 30 para Másteres):</b>		60	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Página	11/313	



**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

<b>Idiomas de impartición:</b>	Español
<b>Breve descripción de los objetivos del título:</b>	<p>El objetivo general del Título de Grado en Edificación es proporcionar una formación de carácter básico (Fundamentos Científicos, Expresión Gráfica, Química y Geología, Instalaciones Empresa) junto a una formación específica propia del sector de la edificación (Expresión Gráfica, Técnicas y Tecnología de la Edificación, Estructuras e Instalaciones de la Edificación, Gestión del Proceso, Gestión Urbanística y Economía aplicadas, Proyectos Técnicos) que habilite para el ejercicio de la profesión de Arquitecto/a Técnico/a.</p> <p>La ORDEN ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico, establece como objetivos que los estudiantes adquieran las siguientes competencias generales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.</li> <li>2. Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.</li> <li>3. Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.</li> <li>4. Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.</li> <li>5. Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.</li> <li>6. Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.</li> <li>7. Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.</li> <li>8. Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.</li> </ol> <p>Así mismo ejercer la docencia en las disciplinas correspondientes a su formación académica, en los términos establecidos por la ley y desarrollar funciones en las Administraciones Públicas en el ámbito de la normativa y la gestión, el control y la disciplina en la edificación</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	12/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

<b>Esquema-resumen de la estructura del plan de estudios (estimación créditos ECTS):</b>	<b>Formación Básica:</b>	60
	<b>Obligatorias:</b>	156
	<b>Optativas:</b>	12
	<b>Prácticas Externas Obligatorias:</b>	
	<b>Trabajo Fin de Estudios:</b>	12
<b>Motivación y justificación académica de la implantación del título propuesto:</b>	<p>El Grado en Edificación implica asegurar la formación integral y específica de nuevos profesionales de la Arquitectura Técnica en un entorno socioeconómico que demanda técnicos cualificados en el sector de la edificación en este ámbito, una demanda que irá en aumento en los próximos años dada la necesidad de rehabilitar y construir viviendas en nuestro país y unión europea.</p> <p>Este título solo es ofertado por 2 universidades andaluzas, en claro déficit respecto al número de escuelas que imparten estos estudios en otras comunidades de España teniendo en cuenta criterios demográficos, de extensión y vertebración territorial.</p> <p>Su demanda no está siendo cubierta por títulos similares ya que la propuesta ofrecida accede a una profesión con atribuciones, reserva de actividad y un alto grado de especialización.</p>	
<b>Curso en el que se solicitará la verificación (normalmente el curso anterior a la implantación):</b>	2024/25	
<b>Curso en el que se solicitará la implantación:</b>	2025/26	
<p>Dña. Paloma Rocío Cubillas Fernández, directora de la ETSI de Algeciras declara que en la elaboración del título de Grado en Edificación quedará garantizado el cumplimiento de los principios rectores en el diseño de los planes de estudio de los títulos universitarios oficiales, así como de los principios y valores democráticos establecidos en el artículo 4 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre.</p> <p>Igualmente, se asume el compromiso de garantizar el respeto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de conformidad con lo previsto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.</p>		

(\*) En caso de Programas de Doctorado, cumplimentar sólo lo que proceda.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	13/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028**  
**(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

**A.2) Criterios a valorar. La propuesta se deberá pronunciar sobre los siguientes extremos<sup>1</sup>:**

**1) Estructura socioeconómica, unidades de inserción y títulos con formación dual.**

La implantación de un Grado Universitario en Edificación en el Campus de la Universidad de Cádiz del Campo de Gibraltar tiene una justificación sólida en términos de demanda de construcción y rehabilitación de edificios sostenibles donde poder ejercer con plenitud los derechos básicos de los ciudadanos en materia de salud, educación o el desarrollo de la vida personal, especialmente el derecho a la vivienda contemplado en el artículo 47 de la [Constitución Española](#), la [Ley 12/2023 por el Derecho a la Vivienda](#) y la [Ley 1/2010, de 8 de marzo, Reguladora del Derecho a la Vivienda en Andalucía](#).

A pesar de los mandatos constitucionales y leyes promulgadas, estas se han revelado insuficientes para alcanzar los objetivos de garantizar el acceso a la vivienda a quienes solicitan alquiler o la compra de una vivienda a precio asequible. Entre los motivos se encuentra un importante déficit de construcción de viviendas, así como la existencia de un parque residencial que no cubre las necesidades de las personas destinatarias, edificios existentes desfasados frente a las exigencias y requisitos legales actuales que afectan a la funcionalidad, la seguridad y la habitabilidad.

La evolución del parque de viviendas existente actualmente (2023) así como la construcción de viviendas en las tres últimas décadas en España por comunidades y de las distintas provincias andaluzas se recogen en la siguiente tabla.

	Viviendas libres 1993-2002	Viviendas Protegidas 1993-2003	Viviendas libres 2003-2012	Viviendas Protegidas 2003-2012	Viviendas libres 2013-2022	Viviendas Protegidas 2013-2022	Viviendas libres 2023	Viviendas Protegidas 2023	Total construido 1993-2023	Total parque viviendas estimado existente 2023
<b>TOTAL NACIONAL</b>	2.739.103	620.991	4.017.958	593.308	578.973	94.751	80.473	8.847	8.734.404	26.902.443
<b>Andalucía</b>	518.744	150.544	802.811	96.533	99.599	10.265	16.936	673	1.696.105	4.723.558
Almería	38.428	12.444	101.937	4.376	6.674	313	997	0	165.169	436.653
Cádiz	67.562	31.504	88.057	19.238	11.123	1.771	2.155	187	221.597	654.357
Córdoba	26.531	15.277	42.641	9.110	7.040	1.702	1.287	0	103.588	417.455
Granada	45.336	9.333	84.979	8.341	9.479	787	1.433	0	159.688	577.971
Huelva	43.065	9.082	51.171	5.999	4.798	968	1.081	0	116.164	322.475
Jaén	34.925	8.389	43.654	4.014	6.289	45	532	0	97.848	375.809
Málaga	200.095	20.750	266.906	10.780	31.089	882	4.834	45	535.381	1.013.066
Sevilla	62.802	43.765	123.466	34.675	23.107	3.797	4.617	441	296.670	925.772
<b>Aragón</b>	107.411	14.487	104.139	19.906	19.836	2.748	2.039	222	270.788	848.675
<b>Asturias</b>	48.897	14.201	85.311	14.365	10.192	979	1.927	310	176.182	681.370
<b>Baleares</b>	64.839	9.099	85.123	3.394	19.609	471	2.512	234	185.281	661.447
<b>Canarias</b>	141.351	19.010	191.126	9.426	16.621	852	2.107	0	380.493	1.096.311
<b>Cantabria</b>	36.483	3.817	58.366	8.046	6.696	732	883	0	115.023	387.278
<b>Castilla y León</b>	197.739	14.457	249.775	24.010	32.507	1.930	4.627	176	525.221	1.842.239
<b>Castilla-La Mancha</b>	136.030	30.896	270.325	33.256	31.331	2.718	4.621	653	509.830	1.359.803
<b>Cataluña</b>	471.101	42.358	592.828	52.734	73.555	10.613	9.069	2.243	1.254.501	3.952.332
<b>Com. Valenciana</b>	312.650	118.984	547.553	54.736	64.431	3.017	7.245	274	1.108.890	3.312.411

<sup>1</sup> Se recomienda consultar los anexos I y II del [Decreto 154/2023, de 27 de junio](#), de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	14/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

Extremadura	49.042	26.483	74.505	23.918	12.408	2.570	1.680	278	190.884	703.882
Galicia	168.797	29.508	235.257	24.001	21.774	1.217	2.705	18	483.277	1.766.147
Madrid	258.624	65.116	343.843	144.062	105.773	36.843	15.564	2.291	972.116	3.016.480
Murcia	70.388	34.140	207.207	11.708	11.817	295	2.416	83	338.054	850.906
Navarra	34.160	20.585	39.420	20.170	11.621	5.651	2.438	446	134.491	338.606
Pais Vasco	93.027	19.853	84.993	44.938	32.855	13.346	2.667	922	292.601	1.088.788
Rioja	21.661	6.716	38.393	6.669	5.634	416	867	24	80.380	213.829
Ceuta	2.326	0	2.484	991	472	1	22	0	6296	58.381
Melilla	5.833	737	4.499	445	2.242	87	148	0	13.991	

*Tabla 1 Estadísticas de viviendas construidas y parque existente. Datos del Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana*

Ciñéndonos a Andalucía, de los datos reflejados podemos extraer que el 64,09 % de nuestro parque de viviendas tiene más de 30 años de antigüedad, no estando adaptado en modo alguno a los estándares normativos actuales. En nuestra región se construyeron 669.288 viviendas en el periodo 1993-2002, 899.344 viviendas en el periodo 2003-2012, 109.864 en el periodo 2013-2022 para finalizar 2023 con un total de 17.609 viviendas. Es preciso poner el acento no solo la reducción del total de viviendas construidas, el 2013-2022 supone un 12,22% respecto a lo construido en 2003-2012 o un 16,42% respecto a lo construido en 1993-2002, sino que la construcción de vivienda protegida en la década de 2013 a 2022 apenas ha supuesto un total de 10.265 viviendas (un 6,82% respecto a 1993-2002). Por tanto, no resulta de extrañar que el problema del acceso a la vivienda haya pasado a ocupar un primer plano en la preocupación de los ciudadanos, muy especialmente entre los jóvenes y los colectivos más vulnerables. Con estos datos es sencillo entender que nuestro país y nuestra comunidad autónoma tiene un reto importante si quiere satisfacer la garantía constitucional del disfrute de una vivienda digna y adecuada, tanto en la construcción de nuevas viviendas, donde los poderes públicos deben retomar un papel promotor que prácticamente ha sido inexistente en los últimos años, como a la hora de impulsar la rehabilitación del parque de viviendas existentes.

La previsión de un aumento significativo a medio plazo de la actividad del sector de la edificación es por tanto claramente tangible, de forma que no podemos vislumbrar un futuro que garantice la igualdad de oportunidades sin acometer una política pública en materia de edificación. Así el Plan Estatal de acceso a la vivienda 2022-2025 incorpora como objetivo a medio plazo el impulso del parque público de viviendas, incrementar la oferta de vivienda en alquiler asequible para las personas mayores o con discapacidad, incrementar la oferta de alojamientos y viviendas en alquiler. Desde la dirección general de Vivienda y Suelo del Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana se estima que para suplir el déficit de inmuebles en España es necesario construir 1.000.000 de viviendas, de los cuales un tercio corresponde a vivienda pública, otro tercio a vivienda asequible, tanto de compra como de alquiler, y el último tercio a vivienda libre. A su vez, cada año la necesidad de vivienda en el país crece en 100.000 inmuebles, cifras imposibles del alcanzar con el ritmo de construcción actual.

El estudio [Mercado inmobiliario y política de la vivienda en España](#) editado por Funcas, instituto perteneciente a la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA) dedicado a la investigación económica y social y a su divulgación, promoviendo la interacción entre la esfera académica y la economía real, aborda este problema desde diferentes ópticas y plantea recomendaciones, estimando que en la actualidad se construyen unas 100.000 viviendas nuevas al año, cifra que debería al menos duplicarse para poder absorber la demanda actual.

Por otra parte, para cumplir con los objetivos establecidos en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 plantea la rehabilitación de un total de 1.200.000 viviendas en el conjunto del período, comenzando con 30.000 viviendas al año en 2021 y finalizando con 300.000 viviendas al año en 2030.

Es conveniente poner de relieve que los espacios donde vivimos y desarrollamos nuestra actividad deben ser protectores de la salud y el bienestar, siendo necesario para ello, entre otros, que nos permitan garantizar el bienestar térmico, la calidad del aire, utilizar materiales saludables y responsables con el medio ambiente, protección frente al ruido, la iluminación, la accesibilidad (el 75% de los edificios residenciales no son accesibles y a que el 40% de los mismos de cuatro o más plantas no tiene ascensor) y la calidad del agua.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	15/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

Así mismo es necesario considerar que la edificación no se puede reducir a la vivienda, al residencial privado. En este sentido existe una importante demanda en otro tipo de edificios para el desarrollo de actividades económicas, docentes, sanitarias, etc. y muy especialmente la rehabilitación del sector hotelero que permita una transformación de la industria turística para que sea más eficiente a nivel energético e incorpore la innovación digital, aumentando su calidad para permitir afrontar las necesidades de llegada de turistas en los próximos años posicionándose a la vanguardia del turismo sostenible.

Este escenario de necesidad de construir y rehabilitar edificios lleva asociada una demanda de profesionales expertos en edificación capaces de llevar a cabo estos retos con los requisitos de seguridad, calidad y economía, teniendo para ello un papel relevante los profesionales de la Arquitectura Técnica, profesión a la que se accede desde el Grado de Edificación ofertado. Es reseñable matizar que este no es un “grado blanco”, el Grado en Edificación habilita el acceso a una profesión con atribuciones que permite acceder a un amplio elenco de intervenciones profesionales derivadas de las atribuciones contempladas en la [Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros técnicos](#) (BOE 79; 02/04/1986) así como en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE 266; 06/11/1999), donde, entre otros aspectos, se regula la intervención obligatoria con reserva de actividad para los profesionales de la Arquitectura Técnica en toda edificación, nueva o intervención en edificio existente en su ámbito, como director de la ejecución para obras cuyo uso sea administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural, asumiendo entre otras la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Tras la eclosión de la crisis originada por la burbuja inmobiliaria en 2008 y la práctica parálisis de la construcción de viviendas, donde en Andalucía pasamos de construir 119.380 viviendas en 2007 a 5.309 en 2014, la mengua de actividad hizo mella en los profesionales del sector, en tal medida que este fue un sector en cierta forma denostado durante cierto periodo, con importantes tasas de abandono y falta de reemplazo. Esta inercia nos ha llevado a pasar al otro extremo, de manera que con una modesta e insuficiente recuperación de la actividad edificatoria, existe actualmente para los profesionales un situación laboral que arroja datos próximos al pleno empleo, de tal forma que uno de los principales retos para solucionar el déficit de viviendas es la falta de mano de obra. Tal es así que, a pesar de las insuficientes cifras de construcción de edificios actuales, el déficit de mano de obra afecta a la capacidad construir proyectos en tiempo y forma, poniendo en riesgo el desarrollo de nuevos edificios o su renovación, encontrándonos actualmente en un contexto en el que se proponen iniciativas para intentar atraer y formar a nuevos trabajadores, ampliar los ratios de incorporación femenina y mejorar las condiciones laborales para retener el talento. La Confederación Nacional de la Construcción (CNC) calcula que en España hacen falta más de 700.000 trabajadores cualificados para cumplir con las demandas.

Todo ello respalda y pone en relevancia la necesidad de un programa educativo especializado en Edificación, permitiendo asegurar la demanda ascendente de profesionales especializados en esta materia, impulsando el aprovechamiento de los recursos naturales locales, aumentando las oportunidades de empleo en la comarca, eliminando el consumo de nuestros edificios y la consiguiente reducción de emisiones, todo ello alineado con los objetivos nacionales e internacionales. Por ende, la implementación de este programa no solo beneficiaría a nivel educativo, sino que también tendría un impacto significativo en la seguridad, habitabilidad, economía, salud y el medio ambiente.

En lo relativo a datos prospectivos que justifiquen la inserción del título en el sistema productivo, se aportan, en las tablas 2 y 3 datos de la inserción laboral de títulos afines a nivel andaluz y nacional respectivamente, y en la tabla 4 datos relativos a tasas de demanda y paro en la comunidad autónoma de Andalucía.

Podemos observar que los titulados en Grado en Edificación en Andalucía tienen, para los datos ofrecidos en 2022, una tasa de inserción por encima del 87,79% en el primer año tras su egreso, cuando según el Servicio Andaluz de Empleo el promedio en la rama de estudio de ingeniería y arquitectura para el año 2022 es del 74,5% para hombres y del 70,06% para mujeres.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	16/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

Titulación		Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Tasa de inserción por sexo y titulación.		Tasa de inserción por sexo y titulación a 30 de septiembre de 2023. Promoción 2021-2022			Tasa de inserción por sexo y titulación a 30 de septiembre de 2022. Promoción 2020-2021			Tasa de inserción por sexo y titulación a 30 de septiembre de 2021. Promoción 2019-2020		
Graduado o Graduada en Edificación		83,33%	83,64%	83,46%	83,72%	95,56%	87,79%	80,00%	66,13%	74,85%
Arquitectura	Graduado o Graduada en Arquitectura	87,50%	88,24%	88,00%	65,00%	76,00%	71,11%	65,22%	75,00%	69,23%
	Graduado o Graduada en Estudios de Arquitectura	30,30%	43,59%	37,50%	49,09%	37,50%	44,21%	39,13%	24,00%	31,25%
	Graduado o Graduada en Fundamentos de Arquitectura	42,57%	41,44%	41,98%	35,00%	35,35%	35,18%	35,14%	35,71%	35,44%
Graduado o Graduada en Ingeniería Civil		75,27%	72,73%	74,60%	58,93%	55,81%	58,06%	63,95%	48,08%	59,80%
Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica		91,30%	92,31%	91,43%	86,87%	88,24%	87,07%	86,29%	73,68%	84,62%
Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales		59,49%	60,94%	59,85%	60,81%	57,58%	60,18%	52,81%	55,70%	53,55%
Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica		82,58%	88,89%	83,28%	79,15%	83,67%	79,74%	74,88%	66,67%	73,96%

Tabla 2. Tasa de Inserción por sexo y titulación afín. Datos del "Estudio de la Situación Laboral de las Personas Egresadas en Enseñanzas Universitarias en Andalucía". Junta de Andalucía.

Indicadores medios de inserción laboral por grupos y campos de estudio de los graduados del Sistema Universitario Español. Situación en 2019 de los graduados en el curso 2013-14	Graduados	Tasa de empleo	% ocupados con un sueldo mayor o igual a 1500 €	% ocupaciones altamente cualificadas	% trabajando en su área de estudio o relacionada
Ingeniería, industria y construcción	38.686	92,0%	72,9%	87,8%	79,4%
Arquitectura	3.841	90,8%	64,1%	94,6%	86,8%
Arquitectura Técnica	3.849	89,8%	56,2%	78,3%	73,1%
Ingeniería civil	5.332	90,3%	72,8%	87,1%	73,3%
Ingeniería en tecnologías industriales	5.091	94,4%	84,1%	92,3%	87,3%
Ingeniería eléctrica	1.686	93,5%	83,2%	87,1%	85,6%
Ingeniería mecánica	3.861	92,5%	72,7%	86,1%	82,9%

Tabla 3. Indicadores medios de inserción laboral por grupos y campos de estudio de los graduados del Sistema Universitario Español. Situación en 2019 de graduados en el curso 2013/14

Elaborado por Fundación BBVA a partir de Encuesta de inserción laboral de titulados universitarios. Instituto Nacional de Estadística

En cuanto a la tasa de demanda de empleo arrojada por la tabla 4 los valores son también muy positivos siendo ésta muy baja para el curso 2021-22, valores que han de ir en detrimento puesto que muchos de nuestros estudiantes de grados de edificación están incluso incorporándose al mercado laboral antes de finalizar sus estudios, debido a la alta demanda existente en general en el ámbito de la construcción de viviendas.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	17/313



**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

La tasa de demanda de empleo a 30 de septiembre de 2023 se cifra en el 10,41%, es decir, una de cada diez personas egresadas constaba desde hacía más de un mes como demandante de empleo en el Servicio Andaluz de Empleo. Por rama de estudio, destaca como la tasa de demanda de empleo más elevada observada la del conjunto de titulaciones de Magisterio con el 16,19%, seguida por la rama de Artes y Humanidades con el 11,96%, la de Ciencias Sociales y Jurídicas con el 11,90% y de la rama de Ciencias con el 11,56%. En el lado opuesto se sitúan con menores tasas de demanda las titulaciones incluidas en las ramas de Ingeniería y Arquitectura (3,90%) y Ciencias de la Salud con el 5,90% de sus egresos inscritos como demandantes de empleo.

Tasa de demanda y porcentaje de paro registrado por titulación.		Promoción 2021-2022 a 30 de septiembre de 2023		Promoción 2020-2021 a 30 de septiembre de 2022.		Promoción 2019-2020 a 30 de septiembre de 2021.	
		Tasa Demanda	% Paro Registrado	Tasa Demanda	% Paro Registrado	Tasa Demanda	% Paro Registrado
Graduado o Graduada en Edificación		8,27%	6,77%	7,63%	5,34%	11,38%	10,18%
Arquitectura	Graduado o Graduada en Arquitectura	4,00%	8,00%	4,44%	6,67%	7,69%	10,26%
	Graduado o Graduada en Estudios de Arquitectura	11,11%	11,11%	12,63%	6,32%	7,29%	15,63%
	Graduado o Graduada en Fundamentos de Arquitectura	5,66%	4,72%	4,52%	4,02%	8,44%	7,17%
Graduado o Graduada en Ingeniería Civil		7,94%	5,56%	8,39%	5,16%	11,56%	6,53%
Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica		1,90%	1,90%	3,45%	2,59%	6,99%	4,20%
Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales		1,54%	1,93%	3,24%	2,06%	1,94%	2,90%
Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica		3,10%	1,55%	3,42%	3,42%	6,13%	6,56%

Tabla 4. Tasa de demanda y porcentaje de paro registrado por titulación afín. Datos del "Estudio de la Situación Laboral de las Personas Egresadas en Enseñanzas Universitarias en Andalucía". Junta de Andalucía.

## 2) Justificación sobre la viabilidad de nuevas titulaciones.

A continuación, se aportan datos que respaldan la viabilidad de la impartición de esta titulación en el marco de la demanda de titulaciones afines. Para ello se adjuntan datos extraídos del Ministerio de Universidades que lo ponen de manifiesto en términos de nuevo ingreso (Figura 2), egresos (Figura 3) para la rama Arquitectura y Construcción, así como datos de oferta, matriculación y egresos (tablas 5, 6, 7 y 8).

Como puede observarse, las ramas de Arquitectura y Construcción representan el puesto 17 en el número de ingresos en el territorio español (izquierda figura 2), con una tendencia ascendente durante los últimos dos años (derecha figura 2). Por otro lado, como se observa en el mapa de distribución del territorio nacional, Andalucía es la cuarta región con más alumnos de nuevo ingreso en la rama de Arquitectura y Construcción pese a ser la más poblada. En correspondencia, las titulaciones de Arquitectura y Construcción ocupan el puesto 23 en número de egresados curso tras curso (izquierda figura 3). Este hecho unido a los datos aportados de alta inserción laboral en el apartado anterior, ponen de manifiesto que el ámbito en el que se engloba el título propuesto se incluye entre los títulos de alta empleabilidad en el territorio nacional.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	18/313	

## PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028 (Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)

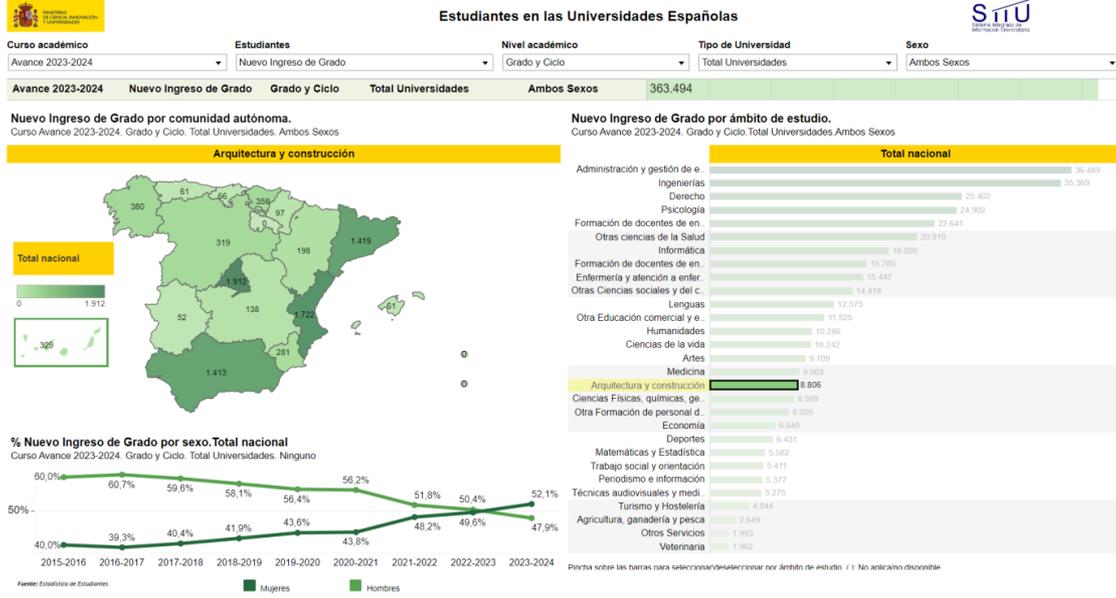


Figura 2. Tasas de estudiantes de nuevo ingreso de grado por ámbito de estudio. Fuente Ministerio de Universidades.

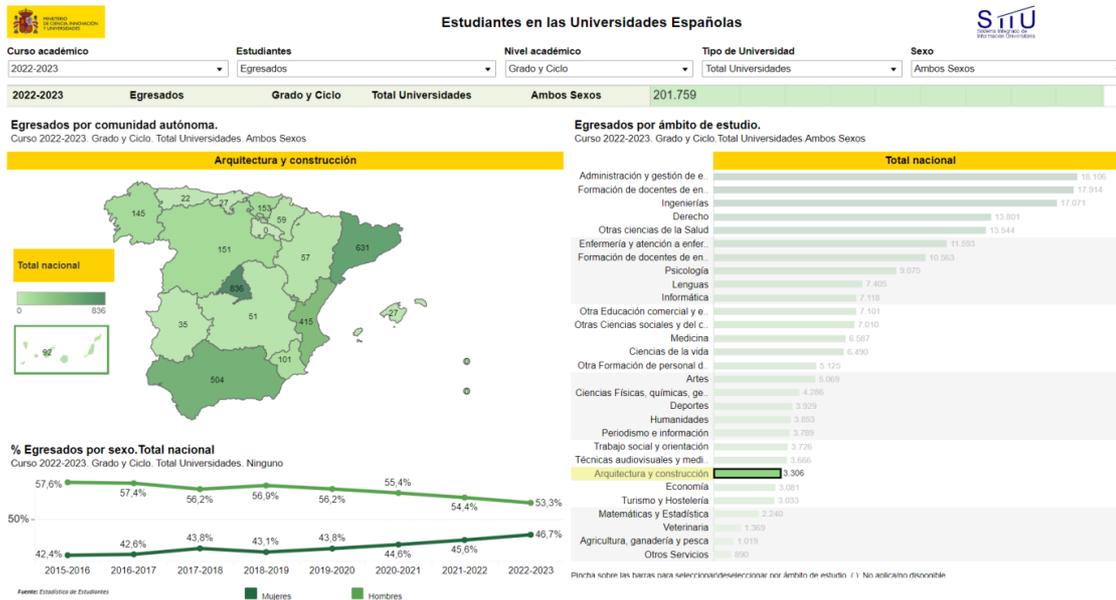


Figura 3. Tasas de egresados por ámbito de estudio. Fuente Ministerio de Universidades.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Página	19/313



**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

La regulación de la titulación oficial habilitante para el ejercicio de la Arquitectura Técnica se remonta a la [Ley 2/1964, de 29 de abril, sobre reordenación de las Enseñanzas Técnicas](#) (BOE 105, 01/05/1964), y al [Decreto 148/1969, de 13 de febrero, por el que se regulan las denominaciones de los graduados en Escuelas Técnicas y las especialidades a cursar en las Escuelas de Arquitectura Técnica](#) (BOE 39; 14/02/1969) donde se estableció que las denominaciones de los técnicos de Grado Medio en el ámbito de la Arquitectura serían las de Arquitecto Técnico con la especialidad de Ejecución de Obras, nombre que vino a reemplazar el anterior título de Aparejador, profesión que tiene sus orígenes en los antiguos Alarifes y Maestros de Obras y cuyo ejercicio profesional se constata a través de la documentación de las grandes obras realizadas en España desde 1430. Desde el año 2007 los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico son enseñanzas universitarias oficiales de Grado, y sus planes de estudios deben tener una duración de 240 créditos europeos conforme lo establecido en la [Orden ECI/3855/2007, de 27 de diciembre](#) (BOE 312;29/12/2007).

La intervención de los anteriormente Aparejadores y posterior Arquitectos Técnicos es obligatoria en todas las obras de arquitectura, como director de la ejecución material de las obras desde el año 1935. La profesión alcanzó su máximo crecimiento en la primera década de este siglo, coincidiendo con el apogeo del boom inmobiliario.

Tras el estallido de la burbuja inmobiliaria y la consiguiente crisis, en paralelo al sector, se produjo una reducción importante del número de profesionales de la Arquitectura Técnica ejercientes, así como de las escuelas donde se ofrecían los estudios universitarios de acceso a esta profesión. Este descenso drástico de la oferta existente condujo a práctica desaparición de la oferta de los estudios universitarios en el catálogo ofertado por universidades como Universidad de Navarra, Universidad Camilo José Cela, Universidad Europea, Universidad Alfonso X o Universidad Miguel de Cervantes. Así mismo ha sido notable la reducción de plazas ofertadas. Valga como ejemplo la oferta realizada por la Universidad de Sevilla.

Grado en Edificación Universidad de Sevilla

Curso	Tabla de Oferta y Demanda de Plazas			Total
	Oferta	Demanda		
		1ª Preferencia	2ª y 3ª Preferencia	
2023-2024	210	104	264	808
2022-2023	200	95	213	683
2021-2022	180	64	159	515
2020-2021	180	56	141	439
2019-2020	200	48	106	
2018-2019	225	46	104	
2017-2018	250	48	92	
2016-2017	250	49	102	
2015-2016	361	65	109	
2014-2015	380	68	122	
2013-2014	380	111	165	
2012-2013	388	377	262	
2011-2012	408	598	439	
2010-2011	430	325	429	
2009-2010	430	380	401	

Tabla 5. Oferta y Demanda de Plazas Grado en Edificación Universidad de Sevilla.

Como puede verse de los datos adjuntos las plazas ofertadas han pasado de 430 en 2009 (comienzos de la crisis) a las 180 en 2020 con una subida los últimos años hasta la oferta de las 210 plazas actuales. Este repunte en la oferta, producto de la tímida e insuficiente mejoría en el sector, tiene su traslación en el ascenso del número de matriculados en primer curso en los últimos años:

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Página	20/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028**  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)

UNIVERSIDAD	Nombre del Grado que accede a profesión de Arquitecto Técnico	Curso			
		2023-2024		2022-2023	2021-2022
		Matricula	Nota de corte	Matricula	Matricula
A Coruña	Arquitectura Técnica	69	5,6	58	50
Alcalá	Arquitectura Técnica y Edificación	65	8	44	44
Alicante	Arquitectura Técnica	ND	7,71	ND	ND
Burgos	Arquitectura Técnica	60	5	60	80
Castilla La Mancha	Ingeniería de Edificación	21	5,44	12	13
Católica San Antonio de Murcia	Ingeniería de Edificación	18	-	ND	ND
Extremadura	Edificación	27	5	25	20
Girona	Arquitectura Técnica y Edificación	45	8,08	40	47
Granada	Edificación	175	5	165	150
Illes Balears	Edificación	60	6,42	64	65
Jaume I de Castellón	Arquitectura Técnica	60	5,16	45	54
La Laguna	Arquitectura Técnica	65	5	65	75
Lleida	Arquitectura Técnica y Edificación	37	7,63	29	31
País Vasco	Arquitectura Técnica	68	7,37	60	63
Politécnica de Cartagena	Ingeniería de Edificación	40	5	29	25
Politécnica de Catalunya	Arquitectura Técnica y Edificación	164	8,14	156	147
Politécnica de Madrid	Edificación	450	6,42	460	429
Politécnica de Valencia	Arquitectura Técnica	305	7,96	211	211
Salamanca	Arquitectura Técnica	39	5	24	26
Sevilla	Edificación	210	7,176	200	180
Zaragoza	Arquitectura Técnica	45	8,42	40	34
		<b>2023</b>		<b>1787</b>	<b>1744</b>

Tabla 6. Oferta de plazas cursos 2023-2024, 2022-2023, 2021-2022 del Grado en Edificación y nota de corte 2023-2024  
Recopilación información páginas webs de las propias universidades

Los datos de matriculados en todos los cursos de los Grados que habilitan para el acceso a la profesión de Arquitectura técnica son los siguientes:

	Matriculados Grado que accede a profesión de Arquitectura Técnica								
	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016
Todas las universidades	5.609	5.050	4.690	4.385	4.526	4.904	5.645	7.278	9.891
Universidades Públicas	5.524	4.956	4.573	4.218	4.333	4.659	5.380	6.939	9.487
A Coruña	231	225	218	235	246	283	361	430	555
Alcalá	183	157	123	110	106	105	104	135	168
Alicante	245	215	196	214	220	262	325	373	461
Burgos	125	95	88	89	96	116	141	178	239
Castilla-La Mancha	49	51	57	48	67	69	82	145	184
Extremadura	115	112	111	114	119	144	179	234	318
Girona	131	108	107	78	65	60	79	97	128
Granada	500	436	419	403	409	467	581	786	1.054
Illes Balears (Les)	252	249	231	229	227	234	232	237	244
Jaume I de Castellón	138	121	116	90	90	86	89	116	170
La Laguna	258	248	228	201	180	193	234	290	320
Lleida	104	98	84	79	67	78	85	109	133
País Vasco	244	213	196	178	170	164	186	243	277
Politécnica de Cartagena	132	117	120	133	139	167	195	228	266
Politécnica de Catalunya	730	699	643	602	714	695	737	868	1.152
Politécnica de Madrid	1.107	971	892	874	868	951	1.102	1.445	1.641

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	21/313



**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

Politécnica de Valencia	785	675	599	408	410	424	467	582	742
Salamanca	65	60	53	56	65	75	101	134	218
	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sevilla		194*	178*	121*	95*	104*	78*	190	1.076
Zaragoza	130	106	92	77	75	86	100	119	141
Universidades Privadas	85	94	117	167	193	245	265	339	404
Alfonso X El Sabio	1	1	1	1	1	27	14	4	14
Camilo José Cela	0	0	0	0	0	0	0	29	42
Católica San Antonio	54	46	48	50	49	59	63	72	70
Europea de Madrid	4	10	14	57	82	79	103	106	119
Miguel de Cervantes	8	9	13	17	23	33	30	37	42
Navarra	0	0	0	0	0	0	1	5	18
Ramón Llull	18	28	41	42	38	47	53	84	81

*Tabla 7. Matriculados Grado que accede a profesión de Arquitectura Técnica  
Fuente: Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Secretaría General de Universidades  
\* Obtenidos complementariamente desde web [Universidad de Sevilla](http://www.us.es)*

Del análisis de los datos anteriores se observa como la oferta de las universidades privadas es exigua, suponiendo solo un 1,54% del total matriculado en el curso 2023-2024, de forma tal que los últimos años solo la publicita en su catálogo la Universidad Católica de San Antonio, si bien existen en el resto de las universidades privadas algún alumno resultado de su matriculación en años anteriores. No obstante, hay que destacar una evolución claramente ascendente tras tocar fondo en el curso 2020-2021. Así mismo a la hora de analizar estos datos es oportuno considerar que los datos publicados por la Secretaría General de Universidades a través del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU), se remontan como máximo al curso 2015-2016, fechas en las que ya veníamos sufriendo, especialmente en el sector, el impacto de la crisis del 2008. Pese a ello podemos observar que estos datos arrojan un 176,34 % más de matriculados en dicho curso 2015-2016 respecto a los datos del curso 2023-2024, lo que permite vislumbrar que existe bastante recorrido de mejora para normalizar la situación en las matrículas de los grados universitarios que permite el acceso a la profesión de Arquitectura Técnica.

Para completar la información relativa a estudiantes del Grado es conveniente reflejar el número de egresados.

Egresados del Grado que accede a profesión de Arquitectura Técnica								
	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016
Todas las universidades	530	468	612	839	918	1.158	1.656	2.033
Universidades Públicas	510	451	552	771	820	1.071	1.537	1.876
A Coruña	24	21	31	29	48	81	69	104
Alcalá	20	7	15	23	18	18	33	58
Alicante	17	18	28	45	50	67	61	71
Burgos	12	9	15	19	24	28	33	64
Castilla-La Mancha	13	16	10	20	18	19	31	39
Extremadura	23	16	15	21	22	41	58	79
Girona	3	16	5	12	13	16	31	27
Granada	54	61	57	79	92	136	179	210
Illes Balears (Les)	27	19	36	27	32	19	34	28
Jaume I de Castellón	14	13	6	15	19	17	33	53
La Laguna	23	12	14	19	19	49	83	57
Lleida	10	6	11	13	14	14	34	29
País Vasco	19	23	24	31	17	35	63	41
Politécnica de Cartagena	7	14	29	16	13	21	30	30
Politécnica de Catalunya	78	53	58	197	160	154	191	248
Politécnica de Madrid	84	92	129	126	155	220	364	254
Politécnica de Valencia	59	40	48	55	69	86	142	174
Salamanca	11	7	8	16	15	34	34	74
Sevilla	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11	201

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	22/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028**  
**(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

Zaragoza	12	8	13	8	22	16	23	35
Universidades Privadas	20	17	60	68	98	87	119	157
Alfonso X El Sabio	0	0	0	0	26	13	2	11
Camilo José Cela	0	0	0	0	0	0	27	29
Católica San Antonio	9	7	10	9	13	9	17	9
Europea de Madrid	6	3	35	50	44	48	51	67
Europea de Valencia	0	0	0	0	0	0	0	0
Miguel de Cervantes	2	4	4	3	6	0	2	5
Navarra	0	0	0	0	0	1	4	12
Ramón Llull	3	3	11	6	9	15	16	10

Tabla 8. Egresados del Grado que accede a profesión de Arquitectura Técnica  
Fuente: Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU). Secretaría General de Universidades

Los datos aportados indican que en toda España salen en la actualidad una media de 500 titulados en el Grado que nos atañe. Este es un dato clave para entender la justificación de la presente propuesta de implantación del título, ya que en un contexto donde ni siquiera sería necesario encontrarnos en una situación como la actual, con una fuerte demanda de viviendas, sino en un escenario moderado en la construcción de edificios, se evidencia que el número de egresados es insuficiente para absorber la demanda de estos profesionales. Para entender el déficit existente y el motivo por el que se plantea esta propuesta y no otra en el sector de la construcción, se aportan datos globales respecto a otros estudios. Si bien existen otras ingenierías cuyos usos se contemplan en artículo 2.1.b) de Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación) o con una posible intervención parcial, se ha incluido en el comparativo las más representativas.

Matriculados de Grados en sector construcción									
	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016
Arquitectura Técnica 073201	5.609	5.050	4.690	4.385	4.526	4.904	5.645	7.278	9.891
Arquitectura 073101	19.401	18.271	17.554	17.140	17.798	18.591	19.619	22.489	25.322
Ingeniería Civil 073202	7.575	7.047	6.996	7.044	7.270	8.033	9.129	11.573	13.239
Ingeniería en tecnologías industriales 071502	17.944	17.467	17.276	16.970	16.787	16.948	17.347	19.206	21.149
Ingeniería eléctrica 071302	7.440	7.062	7.069	7.173	7.278	7.586	7.913	8.371	9.048
Ingeniería mecánica 071503	21.280	20.796	21.106	21.539	21.870	22.920	23.845	24.816	25.983
Ingeniería, industria y construcción 07	170.095	163.975	161.800	161.276	161.305	164.919	169.829	182.785	195.583

Tabla 9. Matriculados de Grados en sector construcción  
Fuente: Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU). Secretaría General de Universidades

Egresados del Grado en sector construcción								
	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016
Arquitectura Técnica 073201	530	468	612	839	918	1.158	1.656	2.033
Arquitectura 073101	1.903	2.028	2.233	2.972	2.706	3.041	4.112	4.626
Ingeniería Civil 073202	722	851	1.070	1.222	1.332	1.637	2.368	3.156
Ingeniería en tecnologías industriales 071502	2.406	2.377	2.693	2.721	2.691	2.796	3.931	4.246
Ingeniería mecánica 071503	2.628	2.815	3.128	3.257	3.301	3.322	3.503	3.658
Ingeniería eléctrica 071302	741	701	807	952	920	1.018	1.108	741
Total Ingeniería, industria y construcción 07	20.377	20.394	22.683	23.954	23.388	24.735	29.821	32.584

Tabla 10. Matriculados de Grados en sector construcción  
Fuente: Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU). Secretaría General de Universidades

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	23/313



**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028**  
**(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

El análisis de los datos de matriculación en los últimos cursos evidencia la idoneidad de la oferta de este nuevo título ya que puede observarse como existe un valle en el curso 2021-2022 con 4.385 matriculados, con una clara tendencia al alza en 2023-2024 hasta llegar a los 5.609 matriculados. Datos que debemos poner, como se ha explicado con anterioridad, en un contexto actual con un desajuste importante entre la oferta de vivienda y la demanda, que deriva en un tensionamiento del mercado que presiona los precios al alza y dificulta el acceso a la vivienda, en particular a los jóvenes y a colectivos vulnerables.

La necesidad de construir, al menos, el doble de las viviendas para poder absorber la demanda, de rehabilitar considerando el ahorro energético, habitabilidad, seguridad, salud y el medio ambiente, así como mantener y gestionar un parque de viviendas que a fecha de hoy ronda los 27 millones, constituye un factor determinante sobre las perspectivas de los profesionales de la edificación en los próximos años, máxime considerando que con el volumen de construcción actual, los Graduados en Edificación en Andalucía para la Promoción 2021-2022 a 30 de septiembre de 2023 tienen una tasa de demanda es del 8,27% y un porcentaje de paro registrado del 6,77%.

Además del problema de oferta y demanda, es conveniente considerar otros efectos colaterales de la coyuntura actual:

- Por un lado, la mayor parte de las profesiones técnicas, pese a su alta empleabilidad y alta cualificación, tienen unas notas de corte relativamente bajas, evidenciando que la utilidad y la capacidad de solucionar los problemas de los ciudadanos no constituye hoy en día un argumento suficiente para motivar a nuestros alumnos, quizás eclipsados por un deseo de destacar en el plano individual frente al colectivo, donde la relevancia social y mediática se erige como una de las principales bazas a la hora de elegir sus estudios. El equilibrio habitual en las profesiones del área de la arquitectura se ha roto en los últimos años, 5.609 estudiantes de los grados que acceden a la Arquitectura Técnica (*ejecución de obras*) frente a 19.401 estudiantes de los grados que acceden a la Arquitectura (*proyecto*), casi 4 estudiantes de Arquitectura por cada estudiante de Arquitectura Técnica, pese a las atribuciones y reservas de actividad de cada profesión que, teniendo en cuenta las necesidades, disponibilidad, cuantificación, funciones y lugar de desempeño de la actividad profesional en la ejecución de obras, presenta un desfase poco coherente.
- A la hora de prever la implantación de los estudios, con independencia de los crecimientos previstos, es importante pronosticar si podemos a medio plazo cubrir la necesidad de determinados titulados. En este sentido es de especial interés conocer además la edad de los profesionales al objeto de determinar la posible vida laboral. Al ser la colegiación obligatoria para los profesionales de la Arquitectura Técnica, puede ser suficientemente representativo los datos aportados por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz, que comunica una edad media de los colegiados de España, 47.813 (979 en Cádiz), en 52,98 años. Los datos evidencian el déficit de profesionales si se mantienen los ritmos actuales de egresados, en contraposición con la demanda por actividad existente.

Media edad colegiados Arquitectura Técnica España		
Edad media		52,98 años
Colegiados mayores de 65 años	10.680	22,34%
Colegiados entre 50 y 65 años	14.116	29,52%
Colegiados menores de 50 años	23.017	48,14%

*Tabla 11. Matriculados de Grados en sector construcción  
Fuente: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz*

Es una responsabilidad de las Universidades Públicas velar por un correcto equilibrio en la oferta, no únicamente sometida a criterios de corto plazo donde se atiendan las peticiones de los alumnos bajo un prisma sometido a tendencias temporales, sino de una planificación estructural regional que atienda las necesidades de sus ciudadanos, entre la cuales se encuentra un mayor esfuerzo en promover determinadas Ingenierías y la Arquitectura Técnica, de forma similar a la estrategia europea destinada a mejorar el rendimiento, la calidad y el atractivo de la formación profesional en Europa. La universidad pública debe ofertar lo que demandan los alumnos, pero también lo que requieren los ciudadanos.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	24/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

**3) Equilibrio territorial en la oferta de enseñanzas**

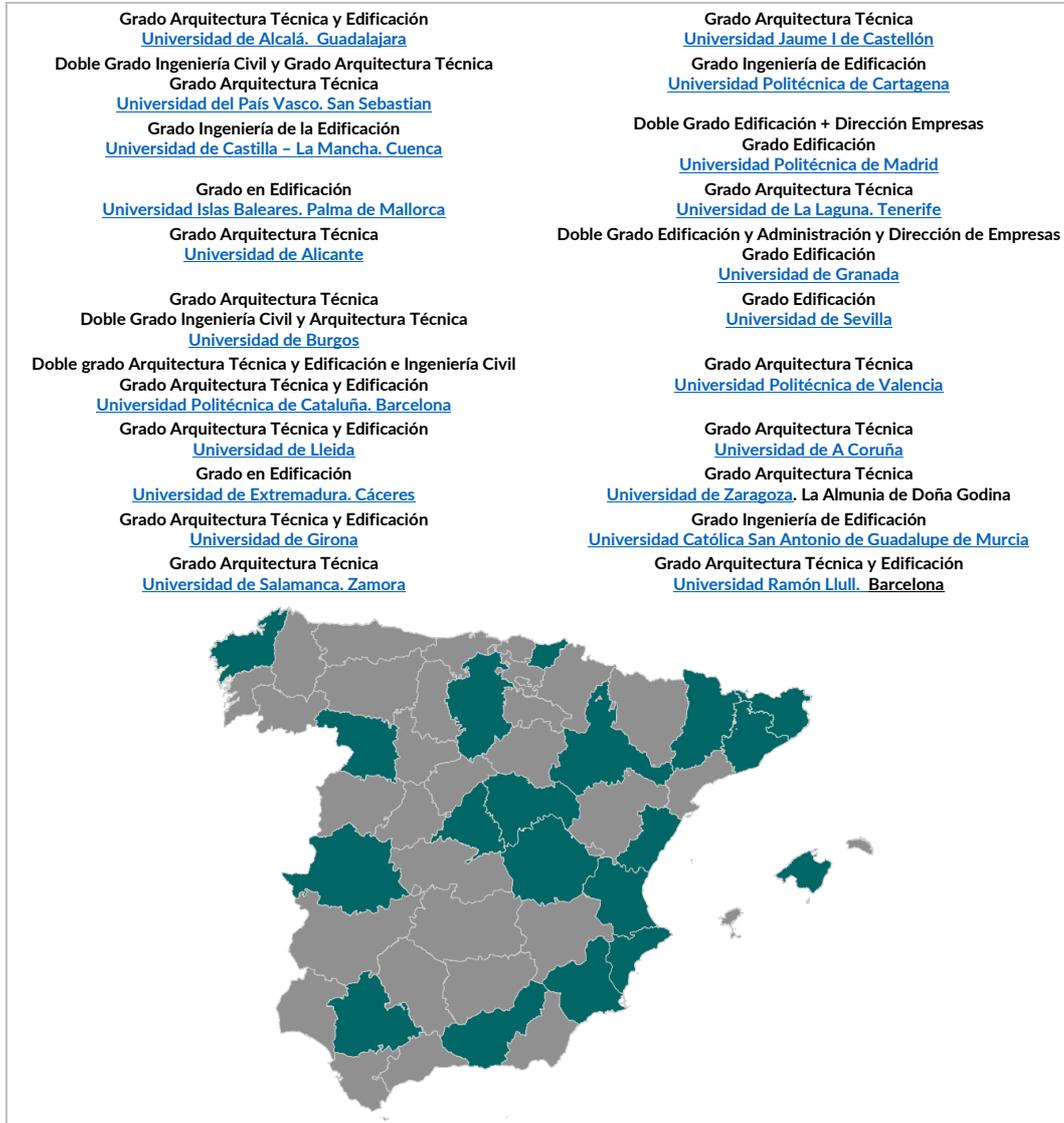


Figura 4. Distribución de la oferta de Grados habilitantes para acceder a la profesión de Arquitectura Técnica en el territorio español.

Como puede observarse en la figura 4, analizando el territorio andaluz, el Grado en Edificación propuesto sólo se oferta en Andalucía en la Universidad de Granada y en la Universidad de Sevilla.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	25/313





**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

En relación a nuestra provincia, la Universidad de Cádiz no tiene ningún grado que coincida en objetivos y contenidos con el título propuesto. Sin embargo, sí que cuenta con un grado que comparte unos 150 créditos aproximadamente con el Grado en Ingeniería Civil, grado que de forma conjunta con el Grado en Edificación se imparte con éxito en Universidad de Burgos, Universidad del País Vasco y Universidad Politécnica de Cataluña, no existiendo universidad andaluza que lo ofrezca. En este sentido hay que destacar el amplio campo de actuación que aporta a estos titulados pues uno de los perfiles más solicitados por las empresas y entidades públicas es el de un graduado con competencias específicas en ingeniería civil y edificación. La posibilidad de extender esta formación a los estudiantes del Grado en Ingeniería Civil actualmente ofertados por la Universidad de Cádiz en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras permitiría ampliar la capacitación y empleabilidad de sus estudiantes si necesidad de tener que desplazarse a otra Universidad. De forma recíproca el Grado en Ingeniería Civil que imparte dicha Escuela sería más accesible a los posibles estudiantes del Grado en Edificación que se cursaran en el mismo centro docente.

Esta coincidencia en buena parte del plan de estudios de ambos Grados permite compartir recursos facilitando significativamente de forma eficiente la posibilidad de ampliar competencias y atribuciones. Conviene significar que la Ingeniería Civil tiene desde luego amplias perspectivas teniendo en cuenta las infraestructuras y construcciones civiles necesarias, con una importante dependencia de la inversión pública. El Grado en la Edificación es sensible a las inversiones de las administraciones públicas si bien tiene una mayor dependencia de la actividad privada, de forma que ambas titulaciones permitirían complementarse entre sí.

La Universidad de Cádiz ha impartido con éxito diversos cursos de postgrado ampliamente relacionados con la edificación, concretamente los Máster en Gestión Integrada de Áreas Litorales, Máster Ingeniería Acústica, Máster Prevención de Riesgos Laborales, Experto en Urbanismo, Experto en Eficiencia Energética en Edificios, Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética, Máster de Formación Permanente en Ingeniería y Arquitectura Hospitalaria. Los últimos títulos se imparten en el mismo centro en el que se propone incluir el Grado. En la Universidad de Cádiz y concretamente en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras, se forman ingenieros industriales y civiles con atribuciones profesionales, sin embargo, pese a dar una formación especializada en ramas complementarias de edificación, no se imparte ninguna titulación con atribuciones desde un punto de vista generalista con carácter obligatorio para intervenir en edificios de uso administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural, lo que pone de manifiesto la conveniencia del Grado en Edificación para complementar su formación de grado de manera que le permita alcanzar nuevas competencias profesionales. Estimamos que la Universidad de Cádiz, por su prestigio, dimensión y ubicación geográfica necesita cerrar el círculo del conocimiento en la rama de ingeniería y arquitectura con la inclusión de un área de conocimiento sobre construcción arquitectónica que permita, no solo aumentar la oferta impartido en sus aulas, sino que aprovechando infraestructuras tales como el Edificio I+D+I del Campus Tecnológico de Algeciras, incorporar a la provincia de Cádiz la producción de un centro de referencia de investigación y emprendimiento en materia de construcción de edificios que complemente y colabore con las áreas y grupos de ingeniería actualmente existentes en la universidad (ejemplo Grupo de investigación ii-TER de Ingeniería Térmica), permitiendo el desarrollo de soluciones sostenibles, mejorando la calidad de nuestros edificios y la consiguiente vida de sus ciudadanos, creando empleo y evitando la fuga del talento a otras áreas geográficas, máxime teniendo en cuenta las especiales circunstancias socioeconómicas y geográficas de la provincia de Cádiz. Así mismo este centro puede servir de palanca para activar la formación y capacitación de profesionales de la edificación más allá del ámbito de los propios titulados universitarios. Es significativo que buena parte de las empresas constructoras y promotoras de edificios que ejercen su actividad en la provincia de Cádiz tienen su domicilio social fuera de la misma, lo cual puede guardar relación con la ausencia de un centro de investigación y emprendimiento universitario en dicha actividad.

En un escenario futuro y si la demanda así lo requiere, podría contemplarse modificar la memoria del Grado en Ingeniería Civil y Edificación para crear un doble grado que supondría un paso adicional para profundizar, más si cabe, en la especialidad de nuestros egresados, a la vez que abriéndole las puertas a los Máster y distintos programas de doctorado que les permitirían formar parte de los grupos de investigación existentes en el mismo centro especializados en este ámbito. No obstante, ese presunto futuro nuevo itinerario no podría dejar de lado ni sustituir, en ningún caso, el itinerario existente hoy en día, que es el encargado de dotar de conocimientos básicos y fundamentales a profesionales de la ingeniería industrial, civil, ingeniería técnica industrial y arquitectura técnica.

La impartición del Grado en Edificación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras es acorde a la necesidad de mantener un equilibrio territorial en la oferta de enseñanzas.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	26/313



**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

- La construcción o rehabilitación de edificios es una actividad estrechamente vinculada a los habitantes y sus necesidades para vivir y desarrollar su actividad. Es por tanto una actividad transversal común en todos los sitios que habitamos.
- Es de interés poner de manifiesto el enclave geoestratégico de Algeciras. Las escuelas más cercanas que ofertan los estudios de Grado en Edificación se encuentran en Sevilla y Granada, que distan a 181 km. y 258 km. respectivamente. La impartición del Grado en Algeciras permitiría un acceso más cercano a los estudiantes de la provincia de Cádiz (1.258.851 habitantes), la ciudad autónoma de Ceuta (83.052 habitantes) y buena parte de la Costa del Sol Occidental (573.545 habitantes), lo que suma una población de casi dos millones de habitantes en un radio que estaría a una distancia inferior a los 100 km o, incluso como es el caso de Ceuta, permitir el acceso en barco directamente en menos de una hora. Así mismo destacar su proximidad a Gibraltar y Marruecos.
- De la figura 4 se desprende las siguientes ratios de habitantes por cada Escuela que ofrece el Grado que habilita a la profesión de Arquitecto Técnico por comunidad autónoma. Como se puede comprobar no sólo existe un déficit de escuelas que ofrecen en Grado dada la extensión de la Comunidad Autónoma Andaluza, sino además que presenta una ratio, en todos los casos, muy superior a la media.

Comunidad	Numero de Escuelas	Habitantes	Habitantes / Escuela	Ratio habitante/escuela de resto de comunidades autónomas respecto Andalucía
Andalucía	2	8.584.147	4.292.074	1 (referencia)
Aragón	1	1.341.289	1.341.289	3,20
Baleares	1	1.209.906	1.209.906	3,55
Canarias	1	2.213.016	2.213.016	1,94
Castilla y León	2	2.383.703	1.191.852	3,60
Castilla la Mancha	1	2.084.086	2.084.086	2,06
Cataluña	4	7.901.963	1.975.491	2,17
Com. Valenciana	3	5.216.195	1.738.732	2,47
Extremadura	1	1.054.306	1.054.306	4,07
Galicia	1	2.699.424	2.699.424	1,59
Madrid	2 <small>No se consideran privadas que aún imparten, pero no ofertan actualidad</small>	6.871.903	3.435.952	1,25
Murcia	2	1.551.692	775.846	5,53

*Tabla 12. Escuelas Grado acceso a Arquitectura Técnica por habitante en cada comunidad*

- La presencia de las escuelas en una provincia es determinante en el número de profesionales que ejercen en la misma de forma que estas constituyen un importante instrumento vertebrador de los profesionales en su ámbito territorial. Por representativo se expone a continuación las ratios de profesionales de la Arquitectura Técnica colegiados en cada provincia de Andalucía. El peso que supone tener una escuela implica por ejemplo que en la provincia de Granada exista más del doble de profesionales por habitante respecto a la provincia de Cádiz.

Colegio profesional	Numero de Colegiados 2023	Habitantes	Profesionales Arquitectura Técnica por cada 1000 habitantes
Almería	620	729.201	0,9
Cádiz y Ceuta	979	1.342.351	0,7
Córdoba	416	776.582	0,5
Huelva	263	533.989	0,5
Granada	1.453	932.248	1,6
Jaén	582	620.762	0,9
Málaga y Melilla	1.657	1.805.198	0,9
Sevilla	1.996	1.962.999	1,0

*Tabla 13. Profesionales Arquitectura Técnica por cada 1000 habitantes  
Fuente: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz*

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	27/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028**  
**(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

Por tanto, podemos afirmar que la impartición del Grado en Edificación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras responde a la lógica del equilibrio territorial.

*Dejamos con texto azul contenidos a desarrollar.*

**4) Títulos conjuntos.**

El título de Grado en Edificación se oferta/no se oferta como un título conjunto con otros grados por dos razones fundamentales...

**5) Internacionalización.**

Desde hace años, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras ha llevado a cabo numerosas acciones de fomento de la internacionalización de sus actividades docentes e investigadoras. Así, el centro cuenta con experiencia tanto en el desarrollo, con plantilla propia, de proyectos de docencia en inglés, implantados cada año desde el curso 2020-21 hasta la actualidad (2024-25), como en la colaboración con profesores e investigadores extranjeros que han impartido seminarios o parte de la docencia de determinadas asignaturas en dicho idioma. En la actualidad, en la rama....., la plantilla de profesorado de la Escuela cuenta con ..... profesores acreditados con nivel C1 y B2, respectivamente, impartándose una media de unas 200 horas al año en lengua inglesa en asignaturas tanto de grado como de máster, de la rama industrial.

Considerando lo anterior y la asignación de áreas y departamentos a cada una de materias planificadas en la propuesta de Grado de Edificación, se prevé que se podrían impartir un máximo de XX créditos de enseñanza en lengua inglesa. Se adjunta tabla con el reparto de profesores acreditados con C1 y B2 disponibles en las distintas áreas implicadas en la propuesta del título:

Código Área	Areas	Créditos Grado edificación	Número de profesores con B2 o C1

*Tabla 14. Profesorado acreditado con B2 o C1 de inglés en las áreas implicadas en la docencia del título propuesto.*

En lo que respecta a programas de movilidad internacional de estudiantes y profesores, y dentro de la rama industrial, la Escuela mantiene acuerdos de intercambio de estudiantes y profesores con cerca de 30 centros de Ingeniería de la Unión Europea. Además, existen numerosos acuerdos de movilidad con universidades de países fuera de la Unión Europea, generalmente vinculados a proyectos E+KA103 – KA131. En algunas de estas universidades socias se imparten títulos de Ingeniería en ..., con especialidades similares a la propuesta aquí, lo que favorecerá el intercambio en dicho ámbito.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	28/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

**6) Principio de especialización de la Universidad y complementariedad de la programación universitaria.**

La tabla 13 resume la programación académica propuesta para el Grado de Edificación.

*Nota:*

*En una primera aproximación se han incorporado las asignaturas del Grado en Ingeniería Civil con la Tecnología Específica de Construcciones Civiles para poner en verde las que pueden ser comunes con el Grado en Edificación (con alguna adaptación en rojo), las nuevas asignaturas en rojo y tachado las que no guardan relación.*

Curso	Código	Asignatura	Créditos	Numero de grupo	Tipo	Area
1		Algebra y Geometría	6		FB	
	<del>10617002</del>	Cálculo	6		FB	
	<del>10617013</del>	Materiales de Construcción I (ver adaptación parcial)	6		OB	
	<del>10617008</del>	Física I (Mecánica)	6		FB	
	<del>10617010</del>	Ingeniería Geológica	6		FB	
	<del>10617009</del>	Física II	6		FB	
		Geometría descriptiva I	6		FB	
		Geometría descriptiva II	6		FB	
		Derecho	6		FB	
	<del>10617007</del>	Fundamentos de Informática	6		FB	
	<del>10617011</del>	Organización y Gestión de Empresas	6		FB	
	<del>10617005</del>	Dibujo Técnico I (expresión gráfica arquitectónica ver adaptación parcial)	6		FB	
	<del>10617014</del>	Materiales de Construcción II (ver adaptación parcial)	6		OB	
	2	<del>10617004</del>	Ampliación de Matemáticas	6		FB
<del>10617006</del>		Dibujo Técnico II (expresión gráfica arquitectónica ver adaptación parcial)	6		FB	
<del>10617012</del>		Topografía	3		OB	
<del>10617003</del>		Estadística	6		FB	
<del>10617015</del>		Teoría de Estructuras (ver adaptación parcial)	9		OB	
<del>10617016</del>		Cálculo de Estructuras (ver adaptación parcial)	6		OB	
<del>10617020</del>		Hidráulica	9		OB	
<del>10617017</del>		Geotecnia	6		OB	
		Construcción: Cimientos	6		OB	
		Construcción: Elementos Estructurales	6		OB	
		Historia	6		OB	
		Instalaciones en edificios (hidráulica y termicas)	6		OB	
<del>10617024</del>		Evaluación del Impacto Ambiental en la Obra Civil	3		OB	
<del>10617023</del>		Tecnología Eléctrica (ver adaptación parcial)	6		OB	
3	<del>10617028</del>	Caminos I	6		OP	
	<del>10617030</del>	Ferrocarriles	6		OP	
	<del>10617018</del>	Estructuras de Hormigón (ver en otro curso anterior)	6		OB	
	<del>10617021</del>	Hidrología	3		OB	
	<del>10617032</del>	Obras Geotécnicas	6		OP	
		Prevención y Seguridad	6		OB	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	29/313	

**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

	<u>10617022</u>	Seguridad y Salud en la Obra Civil (ver adaptación parcial)	3		OB
	10617033	Abastecimiento y Saneamiento	6		OP
	10617029	Caminos II	6		OP
	10617031	Construcción	6		OP
		Construcción Elementales no Estructurales	6		OB
		Gestión y control urbanístico	6		OB
		Equipos de Obras, Instalaciones Provisionales y Medios Auxiliares	6		OB
		Estructuras III	6		OB
		Instalaciones III	6		OB
		Proyectos Técnicos	6		OB
		Mediciones, Presupuestos y Control Económico de la Obra.	6		OB
		Construcción Sostenible	3		OB
	<u>10617026</u>	Edificación y Prefabricación (ver adaptación parcial)	6		OP
	10617027	Ingeniería de Puertos y Costas	6		OP
4	<u>10617041</u>	Acondicionamiento y Servicios Urbanos	6		OP
	10617037	Obras Hidráulicas	6		OP
	<u>10617045</u>	Proyectos (ver adaptación parcial)	6		OP
		Valoraciones, Peritaciones y Tasaciones	6		OB
	<del>10617019</del>	Estructuras Metálicas (ver en otro curso anterior)	6		OB
	<u>10617025</u>	Organización, Medición y Valoración de Obras (ver adaptación parcial)	6		OB
	<u>10617047</u>	Aseguramiento de la Calidad en la Obra Civil (ver adaptación parcial)	6		OP?
	<u>10617049</u>	Patología de la Obra Civil (ver adaptación parcial)	6		OP
		Optativa	6		OP
	<u>10617055</u>	Trabajo Fin de Grado	18		TFG
		<b>Total</b>		<b>240</b>	

Tabla 15. Propuesta de la programación académica del título.

Otras optativas posibles: Peritación y Diagnóstico Avanzado Mediante Imágenes, Praxis Profesional, Tecnología BIM en Edificación, Levantamientos 3D del Patrimonio Arquitectónico, Diseño de Interiores, Jardinería y Paisaje, Arqueología y Construcción, Rehabilitación, Cálculo Avanzado de Estructuras con Programas Informáticos, Acústica, etc.

Ver Orden ECI/3855/2007

Al ser una titulación dentro del ámbito de la Ingeniería y Arquitectura, ésta tendrá un primer y segundo curso orientados a cubrir las necesidades de formación básica en Ingeniería y Arquitectura. El resto de materias, se centrarán en completar la formación especializada en el ámbito de la Edificación.

En líneas generales, aquellas áreas con más peso en la formación especialista (3er y 4º curso y algunas asignaturas de 1er y 2º curso) son áreas cuyo personal docente e investigador pertenece a ..

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	30/313



**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028**  
**(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

La formación que se ofrece desde la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras es por tanto una formación especializada con un gran potencial investigador, que permite singularizar a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras en el ámbito de ..., pudiendo suponer uno de los máximos referentes a nivel andaluz en la materia, procurando una formación de calidad a nuestros futuros profesionales, asegurándoles si así lo desean, la continuidad formativa indefinida en el seno de nuestros grupos de investigación.

**7) Suficiencia de recursos de personal e infraestructuras.**

Partiendo del informe de situación de capacidades/encargos docentes para el curso académico 2025-26 de la Universidad de Cádiz, se dispone de la información necesaria para realizar el encargo de los créditos del nuevo grado. La Tabla 11 muestra un resumen de los créditos que serían necesarios impartir desde cada una de las áreas de conocimientos implicadas en la docencia del título propuesto ("Créditos GEd"); a su derecha la columna "Créditos GEd con coste" indica aquellos créditos de asignaturas que realmente supondrán un aumento en la docencia hasta ahora atribuida a cada área (téngase en cuenta que el módulo de competencias básicas será común con los grados habilitantes de la rama de industriales impartidos en el centro: GIM, GIE, GIEI y GITI, lo que permitirá ahorrar recursos de profesorado ante la posibilidad de sumar el grupo de GEd a algunos de los ya existentes). Es precisamente para esas áreas que suman créditos al sistema para las que dicha tabla muestra también la capacidad disponible en cada caso: Capacidad inicial del área (capacidad total considerando la capacidad de las figuras contractuales del PDI con el que cuenta el área), la Capacidad final (capacidad inicial menos reducciones de la actividad académica debido a otras actividades, como son la dirección de trabajos avanzados o tesis doctorales, cargos académicos, comisiones de evaluación, participación en proyectos de investigación o innovación, etc.), porcentaje estimado de docencia práctica, los encargos docentes al área (tanto de grado como de máster) y los saldos definitivos del área. El saldo del área (1) considera la capacidad final menos el encargo docente al área (grado y máster), mientras que el saldo del área (2) considera la capacidad final menos el encargo docente, contabilizando además el encargo de asignaturas de otras áreas de conocimiento.

Si bien los saldos netos del área (1) y (2) manifiestan el estado actual de las áreas, son calculados a través de la Capacidad final, no considerando por tanto la reducción de capacidad del área debido a las descargas de actividad académica del PDI. Estos indicadores, por tanto, reflejan un saldo que circunstancialmente se encuentra minorado con respecto a la capacidad real del área (Capacidad inicial). Por tanto, se propone la justificación del encargo docente del nuevo grado solicitado mediante el saldo del área (3), que trabaja con la Capacidad inicial del área, es decir, con la capacidad estructural total del área, sin atender a posibles minoraciones temporales. Por otro lado, esta justificación se acompaña del "Balance coste más desfavorable" calculado respecto al Saldo de Área (2).

Cod Dpto	Cod Area	Área	Créditos GEd	Créditos GEd con coste	Capacidad Inicial	Capacidad Final	Encargo docente grado	Encargo docente posgrado	Capacidad curso 2025-2026			Balance coste más desfavorable	Balance coste más favorable
									Saldo de área (1)	Saldo de área (2)	Saldo de área (3)		

Tabla 16. Distribución del encargo docente del GEd por área de conocimiento, y capacidad disponible en dichas áreas.

A la vista de los resultados pues de la tabla 16 y según el "Saldo de área 3" ("Balance coste más favorable") se prevén recursos de profesorado disponibles para poder asumir todos los requerimientos de docencia del nuevo título. Según el "Saldo de área 2" ("Balance coste más desfavorable") se requeriría aumentar la capacidad docente en 86 créditos adicionales.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYWGE</a>	Página	31/313	



**PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CÁDIZ PARA EL PERIODO 2025-2028  
(Cursos académicos 2025/26, 2026/27, 2027/28 y 2028/29)**

**8) Solvencia y viabilidad económica (este apartado se cumplimentará por los servicios centrales).**

*Las Universidades públicas deberán acreditar la disponibilidad de una financiación suficiente que garantice la puesta en marcha y la continuidad de los títulos a implantar, que, en todo caso, deberá atenerse a la dotación presupuestaria que resulte de la ejecución del modelo de financiación ordinaria de las Universidades públicas de Andalucía.*

**9) Aseguramiento de la calidad (este apartado se cumplimentará por los servicios centrales).**

*Se valorará que el título se imparta en un centro con certificación de la implantación de su sistema de garantía de calidad y la correspondiente acreditación institucional. La Universidad garantizará la calidad y el rigor académico y científico de los títulos, siendo ello responsabilidad de los Sistemas Internos de Garantía de la Calidad (SIGC) que la institución universitaria determine.*

**A.3) INFORMACIÓN RELATIVA AL TÍTULO A SUPRIMIR, EN SU CASO.**

La propuesta de titulaciones a suprimir para el periodo 2024-2028, deberá justificarse de acuerdo con los supuestos previstos en el artículo 20.2 del Decreto 154/2023, de 27 de junio, de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Título/s que se suprime	Motivación: (Supuestos Art.20.2 del Decreto 154/2023, de 27 de junio)

**B) JUNTA DE CENTRO**

Indicar si la propuesta completa de programación universitaria del Centro se ha tratado en la Junta de Centro y la fecha, en su caso.

Fecha y firma  
DECANO/A, DIRECTOR/A DEL CENTRO

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	32/313	

**Anexo P04. Memoria Oficial modificada del Grado en Ingeniería Civil**

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	33/313	



<b>MEMORIA DEL TÍTULO DE:</b>
<b>GRADO EN INGENIERÍA CIVIL POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ</b>

Memoria para la verificación de titulaciones oficiales de Grado y Máster Universitario, de acuerdo con el [Real Decreto 822/2021](#), de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Para ampliar información y completar la exigida en este documento, pueden consultar la [Guía de apoyo para la elaboración de la Memoria de Verificación de títulos universitarios oficiales \(Grado y Máster\)](#), elaborada por la Agencia Andaluza del Conocimiento (Versión 0.6).

<b>FECHA DE LA MEMORIA:</b>		<b>VERSIÓN:</b>	
-----------------------------	--	-----------------	--

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	34/313	

## 1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. – 1.3. Denominación, ámbito, menciones / especialidades y otros datos básicos

<b>1.1. Denominación del título</b>	Graduado o Graduada en Ingeniería Civil por la Universidad de Cádiz							
<b>Nivel MECES</b>	2							
<b>Título conjunto</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Internacional	<input type="checkbox"/>
<b>Rama</b>	Ingeniería y Arquitectura							
<b>1.2. Ámbito de conocimiento</b>	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil							
<b>1.3. Menciones/ Especialidades</b>	<i>Mención en Construcciones Civiles</i>							
	Número de créditos:		48					
	<i>Mención en Hidrología</i>							
	Número de créditos:		48					
	<i>Mención en Transportes y Servicios Urbanos</i>							
	Número de créditos:		48					
<b>¿Es obligatorio cursar una mención / especialidad de las existentes para la obtención del título?</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Mención Dual</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Convenio</b>								

### 1.4 – 1.9. Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas

<b>1.4. Universidad solicitante</b>	Universidad de Cádiz			
<b>1.5. Centro de impartición responsable</b> Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras	<b>Código RUCT</b> 11006516			
<b>Centro acreditado institucionalmente</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>Información referente al centro en el que se imparte el título:</b>				
<b>1.6. Modalidad de enseñanza</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presencial	Número de plazas	180
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial/Híbrida	Número de plazas	
	<input type="checkbox"/>	A distancia/Virtual	Número de plazas	
<b>Plazas ofertadas</b>	Nº total de plazas ofertadas en el centro			180
	Nº de plazas de nuevo ingreso para primer curso			40
<b>Idiomas en los que se imparte el título</b>	Español			
<b>Normas de permanencia</b>	<a href="https://secretariageneral.uca.es/docs/Unidades/normativa/alumnos/15357.pdf">https://secretariageneral.uca.es/docs/Unidades/normativa/alumnos/15357.pdf</a>			

<b>1.7. CRÉDITOS</b>	
<b>Créditos de formación básica</b>	66
<b>Créditos obligatorios</b>	132
<b>Créditos optativos</b>	30
<b>Créditos prácticas académicas externas</b>	0

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	35/313



Créditos trabajo fin de grado	12
<b>TOTAL CRÉDITOS ECTS</b>	<b>240</b>

### 1.10. Justificación del interés del título y contextualización

El Grado en Ingeniería Civil propuesto comprende los tres itinerarios curriculares correspondientes a las tecnologías específicas indicadas en la Orden Ministerial CIN/307/2009 de 9 de febrero: Construcciones Civiles, Hidrología y Transportes y Servicios Urbanos. Este título sustituyó al anterior título de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, especialidad en Construcciones Civiles, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, especialidad en Hidrología e Ingeniería Técnica de Obras Públicas, especialidad en Transportes y Servicios Urbanos.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras (ETSI de Algeciras) comenzó como Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial por Decreto 2530/1975 de 9 de octubre, dependiente de la Universidad de Sevilla hasta la creación de la Universidad de Cádiz. La Escuela comienza su andadura académica en el curso 1976/1977 con una única especialidad, Química Industrial (secciones de Instalaciones y Procesos Químicos y Metalurgia). En el nacimiento de este título fue decisivo el impulso de las industrias del Campo de Gibraltar, apoyando tanto su creación como la financiación en sus comienzos. Posteriormente, en el curso 1983/1984 comienza la impartición de las especialidades de Electricidad y Mecánica, consolidando la Ingeniería Técnica Industrial en la comarca del Campo de Gibraltar. En el curso 1988/1989, la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial pasa a ser Escuela Universitaria Politécnica al incluirse la titulación de Ingeniería Técnica de Obras Públicas en la oferta de títulos. Por tanto, la Escuela se encuentra vinculada a la titulación desde hace 35 años.

En 1994 se elaboran nuevos planes de estudios para las diferentes titulaciones y en el curso 1998/1999 comienza la impartición de los estudios de Ingeniería Industrial (segundo ciclo). Posteriormente, en el curso 2002/2003 se realiza una revisión de los planes de estudios, definiéndose los actualmente vigentes.

Desde el curso 2002/03 se imparten en este Centro las dos restantes especialidades de Obras Públicas: Hidrología y Transportes y Servicios Urbanos y es en el curso 2007/08 cuando se amplía la oferta con las dobles titulaciones de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, esp. Construcciones Civiles/Hidrología y Construcciones Civiles/Transportes y Servicios Urbanos.

En el curso 2002/2003 se ofertó el Máster Universitario en Ingeniería Civil (título propio de la Universidad de Cádiz) organizado por el Departamento de Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil y con una estructura de plan de estudios que permitía la obtención de las titulaciones de Experto en Ingeniería de Obras Públicas, Experto en Estructuras, Instalaciones y Cimentaciones y Experto en Planificación y Gestión del Territorio.

Posteriormente, en los cursos 2004/2005, 2005/2006 y 2006/2007, se oferta el Máster de Ingeniería Civil a distancia (título propio de la Universidad de Cádiz), participando diferentes Universidades españolas, así como el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas.

Asimismo, se imparte actualmente en la Escuela un Máster Oficial en Gestión Portuaria y Logística, en su XIII edición, en colaboración con diferentes universidades españolas, instituciones como Puertos del Estado, y empresas como ATM Terminals o Hanjin Shipping, entre otras.

En el entorno del Campus de la Bahía de Algeciras, es especialmente relevante la formación de titulados en el campo de la Ingeniería Civil. Así, en Junta de Escuela de fecha 22 de febrero de 2008 se aprueba solicitar la

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	36/313	

implantación del Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos para su incorporación al futuro mapa de titulaciones universitarias andaluzas, implantándose durante el curso 2015-2016.

Características socioeconómicas de la zona de influencia del título

La zona de influencia del título en el Campus Bahía de Algeciras se extiende a una población cercana a los 279.000 habitantes y se caracteriza por ser uno de los núcleos industriales y portuarios de mayor relevancia en Andalucía y España. En esta zona están representados sectores industriales, como el del refino, petroquímico, siderúrgico y energético, incluyendo un importante grupo de pequeñas y medianas empresas.

La importancia que la obra civil tiene en la comarca del Campo de Gibraltar se pone de manifiesto con las inversiones que se están desarrollando y que se tienen previstas en relación con las infraestructuras, por las diferentes administraciones públicas presentes y las empresas que integran la Asociación de Grandes Industrias (AGI), incluida la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras (APBA).

Se tienen previstas por parte de la Administración central y la Junta de Andalucía nuevas actuaciones en la red viaria del Campo de Gibraltar, encaminadas a facilitar la conexión de la comarca con las principales vías del país, así como la necesidad de mantenimiento y mejora continua de las actuales.

Adecuación de la propuesta a las normas reguladoras del ejercicio profesional vinculado al título

El Grado en Ingeniería Civil cuenta con las atribuciones profesionales del Ingeniero Técnico de Obras Públicas, profesión regulada por la Ley 12/1986 de 1 de abril de regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos, modificada por la Ley 33/1992, de 9 de diciembre. Dicha Ley define en su artículo 1º que: “Los Arquitectos e Ingenieros Técnicos, una vez cumplidos los requisitos establecidos por el ordenamiento jurídico, tendrán la plenitud de facultades y atribuciones en el ejercicio de su profesión dentro del ámbito de su respectiva especialidad técnica”.

Igualmente, en su artículo 2, especifica que: “Corresponden a los Ingenieros Técnicos, dentro de su respectiva especialidad, las siguientes atribuciones profesionales:

- La redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles, en sus respectivos casos, tanto con carácter principal como accesorio, siempre que queden comprendidos por su naturaleza y características en la técnica propia de cada titulación.
- La dirección de las actividades objeto de los proyectos a que se refiere el apartado anterior, incluso cuando los proyectos hubieren sido elaborados por un tercero.
- La realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informe de labores y otros trabajos análogos.
- El ejercicio de la docencia en sus diversos grados en los casos y términos previstos en la normativa correspondiente y, en particular, conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de reforma universitaria.
- La dirección de toda clase de industrias o explotaciones y el ejercicio, en general respecto de ellas, de las actividades a que se refieren los apartados anteriores.”
- Los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas pueden realizar su ejercicio profesional en diferentes áreas, tales como:
  - o Estudios previos, anteproyectos, proyectos de trazados de construcción de caminos, carreteras, autovías y autopistas.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	37/313	

- Estudios previos, anteproyectos, proyectos de trazados de construcción de ferrocarriles, teleféricos y transportes por tubería, etc.

Siendo su ámbito de actuación muy diverso:

- Carreteras.
- Obras geotécnicas.
- Obras hidráulicas.
- Obras marítimas.
- Aeropuertos.
- Urbanismo y ordenación del territorio.
- Hidrología superficial y subterránea.
- Gestión y planificación de recursos hidráulicos.
- Abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas.
- Servicios urbanos: limpieza viaria, recogida y eliminación de basuras, alumbrado público, instalaciones deportivas, tráfico y transporte, etc.
- Estructuras de hormigón y metálicas.
- Cartografía y topografía.
- Fabricación de materiales de construcción, canteras y extracciones de áridos de construcción, incluidas sus obras de edificación.
- Ecología y medio ambiente. Proyectos de impacto ambiental.
- Prevención de riesgos laborales, Seguridad y Salud.
- Planificación y gestión de puertos.
- Cartografía y topografía, etc.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas puede trabajar:

- Por cuenta propia (profesión liberal individual o asociado empresario)
- Por cuenta ajena en:
  - Sector Público: Ayuntamientos, Diputaciones, Comunidades Autónomas, Organismos Autónomos, Administración Central, Centros Docentes Públicos (Educación Secundaria y Universidad), Empresas Públicas y Mixtas.
  - Sector Privado: Empresas de todo tipo, principalmente, constructoras y afines, etc.

El objetivo general y común es la formación de alumnos con una base científica y tecnológica que les capacite para el inmediato ejercicio profesional dentro de las atribuciones legalmente establecidas: participar de manera responsable en la redacción de estudios y proyectos y en la dirección, organización y explotación de obras y servicios de Ingeniería.

El plan propuesto se ajusta a la Orden CIN/307/2009 de 9 de febrero por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.

Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la modificación del plan de estudios

Los procedimientos de consulta internos se estructuran a partir de los acuerdos tomados en las sesiones de trabajo y reuniones de la Comisión de Plan de Estudios de la Rama Civil en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras. Dicha Comisión ha estado compuesta por:

- Dirección de la Escuela

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	38/313



- Subdirección de Estudiantes
- Subdirección de Ordenación Académica e Infraestructuras
- Secretario de la Escuela
- Coordinador del título
- Director del Departamento de Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil
- Director del Departamento de Matemáticas
- Director del Departamento de Física
- Representante de la mención Construcciones Civiles
- Representante de la mención Hidrología
- Representante de la mención Transportes y Servicios Urbanos
- Representante de Delegación de Alumnos del Centro

Como paso previo a la propia elaboración de la nueva propuesta del Plan de Estudios, se han realizado distintas reuniones informativas con los distintos actores implicados.

Una vez definida la nueva propuesta, se ha elevado a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, y posteriormente a la junta de Escuela.

Asimismo, toda la documentación elaborada ha sido remitida al Servicio de Gestión de la Calidad para su supervisión y posterior tramitación.

La información de este apartado se incluirá en la aplicación del Ministerio en un archivo PDF

### 1.11 – 1.13. Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente

#### Objetivos formativos:

Los principales objetivos formativos del Grado en Ingeniería Civil, que es el título que ha sustituido al anterior Ingeniero Técnico de Obras Públicas (ITOP), están alineados con las competencias profesionales reconocidas por la legislación española. Según la Orden CIN/307/2009, que establece los requisitos para la verificación de estos títulos, las principales competencias que el estudiante debe conseguir son las siguientes:

- Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.
- Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.
- Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
- Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.
- Capacidad para el mantenimiento y conservación de los recursos hidráulicos y energéticos, en su ámbito.
- Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras, en su ámbito.
- Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de infraestructuras, en su ámbito.
- Capacidad para realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas, en su ámbito.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	39/313	

- Conocimiento y capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.
- Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y la construcción en general.

Para la adquisición de estas competencias, la misma orden establece una estructura curricular organizado en Módulos de formación de diferente carácter; Formación Básica, Común a la rama Civil y Tecnología Específica relativo a las tres menciones existentes (Construcciones Civiles, Hidrología, Transportes y Servicios Urbanos), para finalizar con la realización de un Trabajo Fin de Grado.

Tal y como indica en el “Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad” en su artículo 14 “Directrices generales para el diseño de los planes de estudios de las enseñanzas de Grado”, en el apartado 1º, los planes de estudios conducentes a la obtención de un título de Graduada o Graduado tendrán 240 créditos ECTS, y su estructura secuencial queda fijada en 60 créditos por curso. A su vez, el artículo 14.4 indica que incluirán un mínimo de 60 créditos de formación básica. De ellos, al menos la mitad estarán vinculados al mismo ámbito de conocimiento en el que se inscribe el título, y el resto estarán relacionados con otros ámbitos del conocimiento diferentes al que se ha adscrito el título y deberán concretarse en materias o asignaturas con un mínimo de 6 créditos cada una, que asimismo deberán ser ofertadas en la primera mitad del plan de estudios. Los créditos restantes, deberán estar configurados por otras materias o asignaturas que refuercen la amplitud y solidez de competencias y conocimientos del proyecto formativo que es el Grado. El trabajo de fin de Grado, de carácter obligatorio y cuya superación es imprescindible para la obtención del título oficial, tiene como objetivo esencial la demostración por parte del o la estudiante del dominio y aplicación de los conocimientos, competencias y habilidades definitorios del título universitario oficial de Grado. Este trabajo de fin de Grado dispondrá de un mínimo de 6 créditos para todos los títulos, y un máximo de 24 créditos para los títulos de 240 créditos.

En cumplimiento de estos requisitos en consonancia con la Orden CIN/307/2009, el plan de estudios incluye como mínimo, los siguientes módulos de formación y competencias a adquirir:

Módulo de Formación Básica (60 créditos)

- Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
- Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
- Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- Comprensión y dominio de 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.
- Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.
- Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Módulo Común a la rama Civil (60 créditos)

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	40/313	

- Conocimiento de 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.
- Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción.
- Capacidad para aplicar los conocimientos de materiales de construcción en sistemas estructurales.
- Conocimiento de la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.
- Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos.
- Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
- Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras.
- Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre.
- Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea.
- Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.
- 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.
- Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.
- Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.

Módulo de trabajo fin de grado (12 créditos)

- Ejercicio original para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

**Objetivos formativos de las menciones o especialidades**

Módulo de tecnología Específica, Construcciones civiles (48 créditos)

- Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación.
- Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.
- Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas.
- Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.
- Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	41/313	

- Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.
- Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.
- Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.

**Módulo de tecnología Específica, Hidrología (48 créditos)**

- Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.
- Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.
- Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.
- Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.

**Módulo de tecnología Específica, Transportes y servicios urbanos (48 créditos)**

- Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.
- Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.
- Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.
- Conocimiento de 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.
- Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.

**PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO**

Los Graduados/as en Ingeniería Civil tiene la capacidad de asesorar, analizar, diseñar, calcular, proyectar, construir, mantener, conservar y explotar obras públicas e infraestructuras en su ámbito (construcciones civiles, hidrología y transportes y servicios urbanos), respetando el medio ambiente y la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública. Además, tienen capacidad para aplicar la legislación vigente proyectar, inspeccionar y dirigir obras en su ámbito, así como mantener y conservar los recursos hidráulicos y energéticos en su ámbito, realizar estudios de planificación territorial y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras, en su ámbito. Capacidad para realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas, en su ámbito. Capacidad para aplicar técnicas de gestión empresarial y legislación laboral. Y capacidad para conocer la historia de la ingeniería civil y capacidad para analizar y valorar las obras públicas en particular y la construcción en general. Capacidad para la gestión de la logística desde un punto de vista Ingenieril, así como del transporte de mercancías y personas, diseñar y optimizar la cadena de suministro de productos teniendo en cuenta todo el ciclo de vida y aplicando tecnologías de vanguardia y sistemas de inteligencia artificial.

El derogado Real Decreto 1393/2007 establecía una nueva estructura para las titulaciones universitarias en España, adaptando las enseñanzas al Espacio Europeo de Educación Superior (E.E.E.S.). Este modelo se basa en la autonomía universitaria, permitiendo a las instituciones diseñar y establecer sus propios títulos y planes de estudio, así como definir las competencias y contenidos formativos necesarios para su obtención.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	42/313	

En el contexto de la Ingeniería Civil, es fundamental considerar varios aspectos clave:

1. **Definición de Títulos:** Los títulos de Graduado en Ingeniería Civil son elaborados por las universidades, y sus planes de estudio incluyen una lista de competencias que los estudiantes deben adquirir, así como una planificación detallada de las enseñanzas. Esto asegura que los graduados estén adecuadamente preparados para enfrentar los desafíos del sector.
2. **Regulación Específica:** Los títulos de Graduado en Ingeniería habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, y deben ajustarse a la Orden CIN/307/2009. Esta normativa establece los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales de Grado que permiten el ejercicio de esta profesión, garantizando así un estándar de calidad en la formación.
3. **Limitaciones en el Ejercicio Profesional:** No todos los Graduados en Ingeniería Civil pueden ejercer como Ingenieros Técnicos de Obras Públicas. Solo aquellos que han completado un plan de estudios que cumple con la Orden Ministerial CIN/307/2009 están habilitados para esta profesión. Esto crea una distinción clara entre los títulos de Graduado en Ingeniería y los de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
4. **Mejoras en la Formación:** Los nuevos títulos de Graduado en Ingeniería difieren respecto al anterior título de Ingeniero Técnico en:
  - **Duración y Créditos:** La formación de 240 créditos europeos (equivalente a 4 años) hace que estos títulos sean comparables a los de otras ramas del conocimiento, que han evolucionado de las antiguas licenciaturas.
  - **Acceso a la Administración Pública:** Según lo estipulado en el artículo 76 de la Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público, los títulos de Grado son necesarios para acceder al grupo A de la Administración Pública española, tanto en el subgrupo A1 como en el A2, diferenciándose únicamente por el grado de responsabilidad.
  - **Reconocimiento de Cualificaciones:** De acuerdo con el artículo 19.5 del Real Decreto 1837/2008, que incorpora las Directivas Europeas sobre el reconocimiento de cualificaciones profesionales, los títulos de Grado en Ingeniería alcanzan el máximo nivel de cualificación profesional en España y Europa, dado que se exige una formación universitaria de, al menos, cuatro años para este nivel.

Respecto a las atribuciones profesionales, los profesionales de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas cuentan con competencias plenas para llevar a cabo diversas funciones esenciales en el ámbito de la construcción y la infraestructura. Estas competencias incluyen la dirección de empresas y servicios, la redacción y firma de proyectos, la dirección de obras y actividades, así como el ejercicio de la docencia. Su ámbito de actuación abarca tanto el sector privado como el público, incluyendo la Administración, y se especializan en áreas como Construcciones Civiles, Hidrología, y Transportes y Servicios Urbanos. Esta regulación se encuentra respaldada por la Ley 12/1986, que establece las atribuciones profesionales de los Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos, y que fue modificada posteriormente por la Ley 33/1992.

Es importante señalar que, a pesar de la amplia gama de competencias que poseen los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, no todos los graduados en Ingeniería Civil tienen las mismas atribuciones profesionales. Solo aquellos que han completado un plan de estudios específico que cumple con los requisitos establecidos por la normativa vigente pueden ejercer como Ingenieros Técnicos de Obras Públicas. Esto implica que la formación académica y la adecuación a las regulaciones son fundamentales para acceder a estas atribuciones.

Además, la especialización en áreas como Construcciones Civiles, Hidrología y Transportes y Servicios Urbanos permite a estos profesionales abordar proyectos complejos y variados, contribuyendo al desarrollo sostenible de infraestructuras y servicios que son esenciales para la sociedad. La capacidad de dirigir obras y proyectos no solo requiere conocimientos técnicos, sino también habilidades de gestión y liderazgo, lo que hace que la formación de estos profesionales sea integral y multidisciplinaria.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	43/313	

Por tanto, los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas desempeñan un papel crucial en el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura pública y privada, y su formación y atribuciones están claramente definidas por la legislación vigente, asegurando que solo aquellos con la preparación adecuada puedan ejercer en este campo. Esto garantiza un estándar de calidad y profesionalismo en la ejecución de proyectos que impactan directamente en la vida cotidiana de las personas y en el desarrollo económico del país.

En base a lo anteriormente expuesto, para que los alumnos que van a cursar el Grado en Ingeniería Civil adquieran mayores competencias y, con ello, mayor número de competencias profesionales, se ofertan las tres menciones existentes en el título, manteniendo como mención común a la oferta realizada, la mención de Construcciones Civiles, además de una de las otras dos menciones; Hidrología o Transportes y Servicios Urbanos.

### **Estructuras curriculares específicas y estrategias metodológicas de innovación docente**

#### **Estructuras curriculares**

Actualmente se está impartiendo el título de Ingeniería Civil con las menciones de Construcciones Civiles, Hidrología y Transportes y Servicios Urbanos.

Con la nueva estructura curricular el alumnado de nuevo ingreso debe elegir entre dos menciones: Construcciones Civiles e Hidrología o Construcciones Civiles y Transportes y Servicios Urbanos.

#### 1. Construcciones Civiles e Hidrología

La elección de la doble mención en Construcciones Civiles e Hidrología potencia aún más el perfil del egresado, al combinar dos áreas clave en el desarrollo y sostenibilidad de las ciudades y territorios. La mención en Construcciones Civiles permite adquirir conocimientos profundos en el diseño, cálculo y ejecución de infraestructuras como puentes, carreteras, túneles y edificaciones singulares. Se trata de una especialización orientada a resolver los desafíos técnicos que plantea el crecimiento urbano y la movilidad, con un enfoque innovador y sostenible.

Por otro lado, la mención en Hidrología abre las puertas al estudio del ciclo del agua, su gestión y aprovechamiento, tanto en recursos hídricos como en obras hidráulicas. Desde presas y canales hasta sistemas de abastecimiento y drenaje urbano, esta formación capacita al estudiante para afrontar problemáticas como la escasez de agua, las inundaciones y el impacto del cambio climático en los sistemas hidráulicos.

Esta doble formación dota al ingeniero de una visión integral de los proyectos, permitiéndole intervenir en todas las fases del desarrollo de infraestructuras, con especial sensibilidad hacia la sostenibilidad ambiental y la optimización de recursos.

#### 2. Construcciones Civiles y Transportes y Servicios Urbanos

Respecto a la doble mención optar por una doble mención en Construcciones Civiles y Transportes y Servicios Urbanos permite al estudiante adquirir un perfil altamente competitivo, adaptado a las necesidades actuales y futuras de las ciudades.

A lo expuesto anteriormente en la mención de Construcciones Civiles, complementariamente, la mención en Transportes y Servicios Urbanos permite adentrarse en el estudio y la planificación de los sistemas de movilidad y servicios que garantizan el funcionamiento eficiente de las ciudades. Desde la gestión del tráfico y el transporte público hasta el diseño de redes de abastecimiento, saneamiento y residuos, esta especialidad forma a profesionales capaces de diseñar entornos urbanos más sostenibles, habitables y conectados.

La combinación de ambas menciones otorga al ingeniero una visión global de la ciudad y su infraestructura, capacitándolo para liderar proyectos integrales que mejoren la calidad de vida de los

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	44/313	

ciudadanos, optimicen la movilidad y garanticen servicios básicos de forma eficiente. Esta doble especialización responde a la creciente demanda de perfiles versátiles que puedan trabajar tanto en grandes obras como en el desarrollo urbano inteligente.

Estrategias metodológicas: En el diseño y evaluación de las propuestas se tendrá en consideración lo establecido en el "[Protocolo de evaluación para la inclusión de estrategias metodológicas de innovación docente específicas de los títulos universitarios oficiales de Grado y Máster Universitario](#)" (REACU, 29 de abril de 2022).

#### 1.14. Perfiles fundamentales de egreso a los que se orientan las enseñanzas y profesiones reguladas

<b>Perfiles de egreso:</b>	El título busca formar profesionales altamente capacitados que puedan enfrentar los retos del sector de la construcción y las infraestructuras.		
<b>Habilita para la profesión regulada:</b>	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	Ley 12/1986 sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos, modificada por la Ley 33/1992.
<b>Condición de acceso para título profesional:</b>	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	Orden CIN/307/ 2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
<b>Título profesional:</b>	Ingeniero Técnico de Obras Públicas		
<b>Condición/Tipo de Vinculación:</b>	----		
<b>Normas:</b>	Orden CIN/307/ 2009, de 9 de febrero (BOE 42 de 18 de febrero 2009)		

A continuación, se describen los principales perfiles de egreso que se pretenden para los graduados y graduadas en Ingeniería Civil:

##### 1. Ingeniero Civil Generalista

Este perfil se centra en la formación integral en diversas áreas de la ingeniería civil, permitiendo al egresado abordar proyectos de construcción, diseño y gestión de infraestructuras. Las principales competencias son: Capacidad para planificar, diseñar y ejecutar proyectos de obras civiles, así como gestionar recursos y equipos de trabajo. Habilidad para aplicar normativas y estándares de calidad en la construcción.

##### 2. Especialista en Construcciones Civiles

Este perfil se enfoca en la construcción de infraestructuras específica de las obras civiles. Las principales competencias son: Dominio de técnicas de construcción, gestión de obras, y supervisión de proyectos. Capacidad para realizar estudios de viabilidad y análisis de costos, así como para aplicar tecnologías innovadoras en la construcción.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	45/313	

3. Especialista en Hidrología

Este perfil se especializa en el estudio y gestión de recursos hídricos, así como en el diseño de infraestructuras relacionadas con el agua, como presas, canales y sistemas de drenaje. Las principales competencias son: Habilidad para realizar estudios hidrológicos, modelar sistemas de gestión del agua y diseñar soluciones para la conservación y uso sostenible de los recursos hídricos.

4. Especialidad en Transportes y Servicios Urbanos

Este perfil se centra en el diseño y gestión de sistemas de transporte, incluyendo carreteras, ferrocarriles y sistemas de transporte urbano, planificación y gestión de servicios urbanos, y la gestión de residuos. Las principales competencias son: Capacidad para planificar y diseñar infraestructuras de transporte, realizar estudios de tráfico y movilidad, y aplicar tecnologías de transporte sostenible, habilidad para diseñar y gestionar sistemas de servicios urbanos, realizar estudios de impacto ambiental y aplicar políticas de desarrollo urbano sostenible.

5. Investigador en Ingeniería Civil

Este perfil está orientado hacia la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías y metodologías en el campo de la ingeniería civil. Las principales competencias son: Capacidad para llevar a cabo investigaciones científicas, desarrollar proyectos innovadores y contribuir al avance del conocimiento en áreas como materiales de construcción, sostenibilidad y gestión de infraestructuras.

6. Docente Universitario

Este perfil se orienta hacia la enseñanza y formación de nuevos profesionales en el ámbito de la ingeniería civil. Las principales competencias son: habilidad para diseñar programas educativos, impartir clases y guiar a estudiantes en proyectos de investigación y prácticas profesionales.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	46/313	

## 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 y en la Orden CIN/307/2009 de 9 de febrero (BOE 42 de 18 de febrero 2009).

### Conocimientos o contenidos

Código	Descripción	Tipo
C01	Resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la Ingeniería. Aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.	Conocimientos o contenidos
C02	Conocer los conceptos que se derivan de las leyes generales de la física, en los campos de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo, así como su interrelación. Todo ello aplicado hacia la resolución de problemas de ingeniería.	Conocimientos o contenidos
C03	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	Conocimientos o contenidos
C04	Conocer los conceptos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería.	Conocimientos o contenidos
C05	Conocer los conceptos básicos de climatología y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería	Conocimientos o contenidos
C06	Conocer el uso y programación básica de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Conocimientos o contenidos
C07	Conocer el concepto de empresa, su marco institucional y jurídico, así como la organización y gestión de las empresas.	Conocimientos o contenidos
C08	Conocimiento y capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral	Conocimientos o contenidos
C09	Conocer los procedimientos administrativos y financieros necesarios para la correcta gestión de obras públicas.	Conocimientos o contenidos
C10	Conocer y comprender como las características de las estructuras influyen en su comportamiento.	Conocimientos o contenidos
C11	Conocer los fundamentos teóricos y metodológicos para el análisis, diseño y dimensionamiento de estructuras en obras civiles.	Conocimientos o contenidos
C12	Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras.	Conocimientos o contenidos
C13	Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre.	Conocimientos o contenidos
C14	Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea.	Conocimientos o contenidos
C15	Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.	Conocimientos o contenidos
C16	Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.	Conocimientos o contenidos
C17	Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y	Conocimientos o contenidos

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	47/313	

Código	Descripción	Tipo
	explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.	
C18	Conocimiento de 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.	Conocimientos o contenidos
C19	Conocer las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción desde un punto de vista teórico y práctico.	Conocimientos o contenidos
C20	Conocer y comprender la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.	Conocimientos o contenidos
C21	Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.	Conocimientos o contenidos
C22	Conocimiento de la estructura y contenido de un proyecto.	Conocimientos o contenidos
C23	Conocer los fundamentos técnicos, normativos y metodológicos necesarios para la redacción de proyectos de ingeniería civil, así como las distintas fases que lo componen: estudio previo, anteproyecto, proyecto básico y proyecto de ejecución.	Conocimientos o contenidos
C24	Conocer la estructura básica del sistema eléctrico de potencia y la función de las Centrales Eléctricas dentro de éste.	Conocimientos o contenidos
C25	Conocer magnitudes, leyes y teoremas que rigen el comportamiento de los circuitos eléctricos.	Conocimientos o contenidos
C26	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.	Conocimientos o contenidos
C27	Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión.	Conocimientos o contenidos
C28	Conocer las técnicas de prevención y seguridad para su aplicación en las obras de construcción.	Conocimientos o contenidos
C29	Conocer el marco conceptual, institucional y normativo de la evaluación del impacto ambiental dentro del ámbito de la ingeniería civil.	Conocimientos o contenidos
C30	Conocer la metodología general para la realización de evaluaciones de impacto ambiental dentro del ámbito de la ingeniería civil.	Conocimientos o contenidos
C31	Conocimiento de infraestructuras urbanas, ingeniería del tráfico y sistemas ferroviarios.	Conocimientos o contenidos
C32	Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.	Conocimientos o contenidos
C33	Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación.	Conocimientos o contenidos
C34	Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.	Conocimientos o contenidos
C35	Conocimiento de las distintas obras geotécnicas: cimentaciones, excavaciones, muros, pantallas y rellenos.	Conocimientos o contenidos
C36	Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.	Conocimientos o contenidos
C37	Conocer los fundamentos técnicos y normativos de los sistemas de abastecimiento de agua potable y de saneamiento de aguas residuales, tanto en ámbito urbano como industrial.	Conocimientos o contenidos
C38	Conocimiento de los fundamentos técnicos y normativos que rigen la planificación, diseño y ejecución de infraestructuras portuarias y costeras.	Conocimientos o contenidos

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	48/313



Código	Descripción	Tipo
C39	Conocer los materiales, técnicas y procesos constructivos propios de la ingeniería civil, así como la normativa vigente aplicable a la ejecución de obras de infraestructuras.	Conocimientos o contenidos
C40	Conocer la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.	Conocimientos o contenidos
C41	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.	Conocimientos o contenidos
C42	Conocer y aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.	Conocimientos o contenidos
C43	Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.	Conocimientos o contenidos
C44	Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.	Conocimientos o contenidos
C45	Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.	Conocimientos o contenidos
C46	Conocimiento de 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, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.	Conocimientos o contenidos
C47	Conocimiento los fundamentos técnicos, normativos y urbanísticos relacionados con el diseño y ejecución de obras de urbanización y servicios urbanos.	Conocimientos o contenidos
C48	Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.	Conocimientos o contenidos
C49	Conocer los principios y fundamentos del urbanismo y la ordenación del territorio, así como la normativa y legislación vigente en materia de planeamiento urbanístico y territorial.	Conocimientos o contenidos
C50	Realizar individualmente y presentar y defender un proyecto en el ámbito de las tecnologías de la Ingeniería Civil.	Conocimientos o contenidos

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	49/313



MENCIÓN CONSTRUCCIONES CIVILES

Código	Descripción	Tipo
C31	Conocimiento de infraestructuras urbanas, ingeniería del tráfico y sistemas ferroviarios.	Conocimientos o contenidos
C32	Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.	Conocimientos o contenidos
C33	Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación.	Conocimientos o contenidos
C34	Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.	Conocimientos o contenidos
C35	Conocimiento de las distintas obras geotécnicas: cimentaciones, excavaciones, muros, pantallas y rellenos.	Conocimientos o contenidos
C36	Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.	Conocimientos o contenidos
C37	Conocer los fundamentos técnicos y normativos de los sistemas de abastecimiento de agua potable y de saneamiento de aguas residuales, tanto en ámbito urbano como industrial.	Conocimientos o contenidos
C38	Conocimiento de los fundamentos técnicos y normativos que rigen la planificación, diseño y ejecución de infraestructuras portuarias y costeras.	Conocimientos o contenidos
C39	Conocer los materiales, técnicas y procesos constructivos propios de la ingeniería civil, así como la normativa vigente aplicable a la ejecución de obras de infraestructuras.	Conocimientos o contenidos
C40	Conocer la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.	Conocimientos o contenidos
C41	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.	Conocimientos o contenidos
C42	Conocer y aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.	Conocimientos o contenidos

MENCIÓN HIDROLOGÍA

Código	Descripción	Tipo
C15	Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.	Conocimientos o contenidos
C16	Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.	Conocimientos o contenidos
C36	Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.	Conocimientos o contenidos
C37	Conocer los fundamentos técnicos y normativos de los sistemas de abastecimiento de agua potable y de saneamiento de aguas residuales, tanto en ámbito urbano como industrial.	Conocimientos o contenidos
C43	Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.	Conocimientos o contenidos
C44	Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.	Conocimientos o contenidos

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	50/313	

MENCIÓN TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS

Código	Descripción	Tipo
C31	Conocimiento de infraestructuras urbanas, ingeniería del tráfico y sistemas ferroviarios.	Conocimientos o contenidos
C32	Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.	Conocimientos o contenidos
C45	Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.	Conocimientos o contenidos
C46	Conocimiento de 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, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.	Conocimientos o contenidos
C47	Conocimiento los fundamentos técnicos, normativos y urbanísticos relacionados con el diseño y ejecución de obras de urbanización y servicios urbanos.	Conocimientos o contenidos
C48	Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.	Conocimientos o contenidos
C49	Conocer los principios y fundamentos del urbanismo y la ordenación del territorio, así como la normativa y legislación vigente en materia de planeamiento urbanístico y territorial.	Conocimientos o contenidos
C46	Conocimiento de 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, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.	Conocimientos o contenidos

**Habilidades o destrezas**

Código	Descripción	Tipo
HD01	Capacidad para la resolución de problemas	Habilidades o destrezas
HD02	Capacidad para tomar decisiones	Habilidades o destrezas
HD03	Capacidad de organización y planificación.	Habilidades o destrezas
HD04	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	Habilidades o destrezas
HD05	Capacidad para trabajar en equipo.	Habilidades o destrezas
HD06	Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.	Habilidades o destrezas
HD07	Capacidad de análisis y síntesis.	Habilidades o destrezas
HD08	Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.	Habilidades o destrezas
HD09	Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.	Habilidades o destrezas
HD10	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.	Habilidades o destrezas
HD11	Aptitud para la comunicación oral y escrita en lengua nativa.	Habilidades o destrezas

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	51/313



HD12	Capacidad para el aprendizaje autónomo.	Habilidades o destrezas
HD13	Actitud social de compromiso ético y deontológico.	Habilidades o destrezas
HD14	Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.	Habilidades o destrezas
HD15	Capacidad para interpretar documentación técnica.	Habilidades o destrezas
HD16	Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.	Habilidades o destrezas
HD17	Capacidad para el razonamiento crítico.	Habilidades o destrezas
HD18	Comportamiento Asertivo.	Habilidades o destrezas
HD19	Habilidades en las relaciones interpersonales.	Habilidades o destrezas
HD20	Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.	Habilidades o destrezas
HD21	Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.	Habilidades o destrezas
HD22	Capacidad para planificar la creación y funcionamiento de una empresa.	Habilidades o destrezas

#### Competencias generales

Código	Descripción	Tipo
CO01	Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.	Competencia
CO02	Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.	Competencia
CO03	Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.	Competencia
CO04	Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.	Competencia
CO05	Demostrar, poseer y comprender conocimientos de libros de texto avanzados, así como aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.	Competencia
CO06	Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	Competencia
CO07	Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes (generalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.	Competencia
CO08	Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	Competencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	52/313	

CO09	Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	Competencia
CO10	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.	Competencia
CO11	Ser capaz de interpretar los resultados obtenidos y utilizarlos en la toma de decisiones técnicas en contextos reales de la ingeniería civil.	Competencia
SOS1	Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.	Competencia

### Competencias específicas

Código	Descripción	Tipo
CE01	Saber aplicar conceptos de funciones, derivadas, integrales, matrices, sistemas de ecuaciones, espacios vectoriales, geometría analítica y probabilidades, así como interpretar resultados cuantitativos en contextos técnicos.	Competencia
CE02	Ser capaz de modelizar situaciones reales mediante ecuaciones matemáticas.	Competencia
CE03	Saber analizar los fenómenos físicos que intervienen en el comportamiento de estructuras, materiales y fluidos, y comprender su influencia en el diseño y ejecución de obras civiles.	Competencia
CE04	Ser capaz de aplicar leyes y modelos físicos para resolver problemas relacionados con la ingeniería civil.	Competencia
CE05	Comprender la influencia de los principios de la física en el diseño y ejecución de obras civiles.	Competencia
CE06	Saber interpretar y elaborar planos técnicos, tanto en formato físico como digital.	Competencia
CE07	Ser capaz de representar gráficamente elementos constructivos, estructuras e infraestructuras mediante croquis, planos y esquemas.	Competencia
CE08	Ser capaz de integrar la información gráfica en la documentación técnica de los proyectos, garantizando precisión, claridad y coherencia.	Competencia
CE09	Realizar representaciones gráficas mediante herramientas manuales y software de diseño asistido por ordenador (CAD).	Competencia
CE10	Relacionar los principios básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.	Competencia
CE11	Saber identificar los distintos tipos de suelos y rocas, comprender su comportamiento mecánico y su influencia en el diseño y ejecución de obras civiles.	Competencia
CE12	Ser capaz de realizar e interpretar estudios geológicos y geotécnicos, evaluar los riesgos geológicos (como deslizamientos, hundimientos, sismos o licuefacción), y proponer soluciones constructivas adecuadas al medio natural.	Competencia
CE13	Ser capaz de utilizar un sistema operativo a nivel de usuario.	Competencia
CE14	Ser capaz de desarrollar programas de dificultad media/baja siguiendo una o varias metodologías de descripción de algoritmos, utilizando programación estructurada y empleando una metodología de diseño descendente.	Competencia
CE15	Ser capaz de traducir a un lenguaje de programación concreto los algoritmos diseñados mediante las metodologías empleadas.	Competencia
CE16	Ser capaz de crear bases de datos y manipularlas utilizando un sistema de gestión de bases de datos.	Competencia
CE17	Ser capaz de identificar, planificar y coordinar recursos humanos, materiales y financieros, garantizando la eficiencia y la sostenibilidad en la ejecución de proyectos.	Competencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	53/313	

CE18	Saber aplicar metodologías de optimización de procesos y estrategias de toma de decisiones fundamentadas en criterios técnicos, económicos y organizativos.	Competencia
CE19	Ser capaz de liderar equipos multidisciplinares, fomentando el trabajo colaborativo y la comunicación efectiva en entornos laborales complejos.	Competencia
CE20	Saber elaborar informes técnicos y presentar proyectos de manera clara y precisa, demostrando habilidades de gestión y dirección de proyectos en el ámbito de la obra pública.	Competencia
CE21	Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento.	Competencia
CE22	Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos.	Competencia
CE23	Ser capaz de aplicar modelos matemáticos y procedimientos de cálculo estructural, garantizando la seguridad, estabilidad y resistencia de las construcciones bajo diferentes condiciones de carga.	Competencia
CE24	Ser capaz de interpretar y evaluar los resultados obtenidos, tomando decisiones fundamentadas que aseguren el correcto comportamiento estructural.	Competencia
CE25	Ser capaz de concebir, proyectar, construir y mantener estructuras de hormigón y metálicas.	Competencia
CE26	Ser capaz de aplicar normativas vigentes y criterios técnicos para garantizar la resistencia, estabilidad y durabilidad de las estructuras, tanto en situaciones de carga habitual como en condiciones excepcionales.	Competencia
CE27	Saber utilizar herramientas de cálculo y programas específicos que permitan el análisis detallado de esfuerzos, deformaciones y tensiones en estructuras metálicas y de hormigón.	Competencia
CE28	Ser capaz de seleccionar los materiales adecuados y plantear soluciones constructivas eficaces, optimizando recursos y asegurando el cumplimiento de los requisitos de seguridad y funcionalidad.	Competencia
CE29	Aplicar los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto a presión como en lámina libre.	Competencia
CE30	Ser capaz de analizar, modelar y calcular sistemas hidráulicos y redes de drenaje.	Competencia
CE31	Analizar sistemas hidrológicos superficiales y subterráneos.	Competencia
CE32	Ser capaz de utilizar herramientas informáticas y modelos matemáticos para la simulación y el análisis de fenómenos hidrológicos, interpretando los resultados para la toma de decisiones fundamentadas en el ámbito de la ingeniería civil.	Competencia
CE33	Ser capaz de proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas y marítimas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.	Competencia
CE34	Ser capaz de analizar el comportamiento de las aguas subterráneas, fluviales y costeras, aplicando modelos matemáticos y técnicas avanzadas para garantizar la seguridad y sostenibilidad de las infraestructuras asociadas.	Competencia
CE35	Ser capaz de aplicar los conocimientos geotécnicos al desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.	Competencia
CE36	Conocer los principios fundamentales de la topografía y ser capaz de manejar correctamente los equipos y tecnologías utilizados en la medición del terreno.	Competencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	54/313



CE37	Ser capaz de realizar levantamientos topográficos precisos, representar los datos obtenidos mediante software especializado y aplicar estos conocimientos a proyectos de obras públicas, como carreteras y puentes.	Competencia
CE38	Saber aplicar los conceptos geodésicos en la resolución de problemas prácticos.	Competencia
CE39	Conocer los procedimientos de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.	Competencia
CE40	Saber interpretar la normativa aplicable en materia de medición y valoración, y ser capaz de aplicar los sistemas de medición de unidades de obra conforme a la legislación y los estándares técnicos vigentes.	Competencia
CE41	Ser capaz de elaborar mediciones detalladas de obras civiles, realizar presupuestos y valoraciones económicas, y aplicar técnicas de control de costes y seguimiento económico de la obra.	Competencia
CE42	Ser capaz de organizar los recursos humanos, materiales y técnicos necesarios para la ejecución eficiente de una obra, optimizando tiempos y costes, y garantizando la calidad y seguridad del proceso constructivo.	Competencia
CE43	Saber interpretar y aplicar la normativa vigente relacionada con el diseño, cálculo, seguridad y sostenibilidad de las obras civiles.	Competencia
CE44	Ser capaz de redactar, desarrollar y presentar un proyecto de ingeniería civil, integrando los conocimientos adquiridos en las distintas disciplinas del grado.	Competencia
CE45	Ser capaz de trabajar en equipo, utilizar herramientas informáticas específicas para el diseño y cálculo, gestionar adecuadamente la documentación técnica y comunicar eficazmente los resultados a profesionales, clientes y administraciones.	Competencia
CE46	Saber interpretar esquemas eléctricos, conocer la normativa vigente en materia de instalaciones eléctricas de baja tensión y ser capaz de aplicar criterios de diseño, dimensionamiento y seguridad en dichas instalaciones.	Competencia
CE47	Ser capaz de analizar y calcular circuitos eléctricos, seleccionar los equipos y materiales adecuados para cada tipo de instalación, y verificar su correcto funcionamiento.	Competencia
CE48	Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.	Competencia
CE49	Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.	Competencia
CE50	Ser capaz de interpretar estudios de impacto ambiental dentro del ámbito de la ingeniería civil.	Competencia
CE51	Ser capaz de construir y conservar carreteras y líneas de ferrocarriles aplicando la normativa específica.	Competencia
CE52	Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.	Competencia
CE53	Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.	Competencia
CE54	Ser capaz de proyectar, calcular, construir y mantener las obras de edificación.	Competencia
CE55	Saber interpretar la normativa técnica relacionada con la edificación, la industrialización de componentes y la sostenibilidad en el uso de materiales y sistemas constructivos.	Competencia
CE56	Ser capaz de analizar, diseñar y evaluar soluciones constructivas en obras de edificación, considerando aspectos de funcionalidad, durabilidad y comportamiento estructural.	Competencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	55/313	

CE57	Ser capaz de aplicar criterios de prefabricación para optimizar procesos constructivos, mejorar la calidad y reducir tiempos de ejecución.	Competencia
CE58	Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.	Competencia
CE59	Debe saber interpretar los datos obtenidos de los estudios geotécnicos y aplicar la normativa vigente relacionada con la seguridad y estabilidad de las obras geotécnicas.	Competencia
CE60	Ser capaz de analizar, diseñar y dimensionar elementos geotécnicos como cimentaciones, muros de contención, excavaciones, taludes, anclajes y tratamientos del terreno, garantizando su estabilidad y funcionalidad.	Competencia
CE61	Ser capaz de evaluar los riesgos geotécnicos asociados a una obra, proponer soluciones constructivas adecuadas al tipo de terreno y supervisar su correcta ejecución en obra.	Competencia
CE62	Saber analizar la demanda hídrica, los recursos disponibles y los criterios de diseño de redes de distribución, captación, almacenamiento, drenaje y tratamiento de agua.	Competencia
CE63	Ser capaz de diseñar, dimensionar y evaluar redes e instalaciones de abastecimiento y saneamiento, considerando aspectos hidráulicos y sanitarios.	Competencia
CE64	Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas.	Competencia
CE65	Ser capaz de diseñar y dimensionar obras portuarias (muelles, diques, atraques) y costeras (espigones, escolleras, defensas de costa), aplicando criterios de estabilidad, funcionalidad y sostenibilidad.	Competencia
CE66	Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.	Competencia
CE67	Ser capaz de aplicar los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.	Competencia
CE68	Debe saber analizar las fases de construcción de una obra civil, los recursos necesarios y los condicionantes técnicos, económicos, medioambientales y de seguridad que intervienen en su desarrollo.	Competencia
CE69	Ser capaz de planificar, organizar y supervisar la ejecución de obras civiles, aplicando criterios de eficiencia, calidad y sostenibilidad.	Competencia
CE70	Saber analizar el ciclo integral del agua, los recursos hídricos disponibles y los fenómenos hidráulicos asociados, como flujo en lámina libre, flujo a presión, dinámica fluvial, acuíferos, oleaje y corrientes marinas, así como su influencia en las infraestructuras hidráulicas y marítimas.	Competencia
CE71	Ser capaz de diseñar, dimensionar y evaluar obras hidráulicas como presas, canales, conducciones, estaciones de bombeo, captaciones, obras de defensa fluvial, drenaje, aprovechamientos hidroeléctricos, redes de riego y marítimas como puertos y protecciones costeras, garantizando su funcionalidad, seguridad y sostenibilidad.	Competencia
CE72	Ser capaz de planificar y gestionar de forma eficiente los recursos hídricos, evaluando su disponibilidad y demanda, y aplicando criterios ambientales, técnicos y económicos.	Competencia
CE73	Conocer los principales parámetros de calidad de las aguas para abastecimiento humano, así como la normativa que regula su tratamiento y control de calidad.	Competencia
CE74	Ser capaz de seleccionar y dimensionar las mejores tecnologías para el tratamiento de aguas para el abastecimiento humano.	Competencia
CE75	Conocer los principales contaminantes presentes en las aguas residuales urbanas, así como la legislación que regula su depuración y vertido.	Competencia
CE76	Ser capaz de seleccionar y dimensionar las mejores tecnologías para el tratamiento y aprovechamiento de aguas residuales urbanas.	Competencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	56/313



CE77	Adquirir el conocimiento de la estructura y el funcionamiento de los distintos tipos de ecosistemas acuáticos.	Competencia
CE78	Saber analizar la demanda de transporte de mercancías y pasajeros, los modos disponibles, y criterios de integración modal e intermodalidad, incluyendo la sostenibilidad, la eficiencia energética y reducción del impacto ambiental.	Competencia
CE79	Ser capaz de planificar, dimensionar y gestionar infraestructuras de transporte y portuarias, optimizando la movilidad de personas y bienes.	Competencia
CE80	Ser capaz de diseñar estrategias de gestión integral de puertos, considerando aspectos logísticos, administrativos y operativos, así como coordinar la intermodalidad entre diferentes modos de transporte.	Competencia
CE81	Saber analizar las necesidades de infraestructuras básicas en entornos urbanos, como viarios, abastecimiento de agua, saneamiento, drenaje, alumbrado, energía, telecomunicaciones y espacios públicos, así como su integración en la planificación urbanística.	Competencia
CE82	Ser capaz de proyectar, dimensionar y supervisar obras de acondicionamiento urbano, aplicando criterios de funcionalidad, accesibilidad, sostenibilidad y eficiencia.	Competencia
CE83	Ser capaz de coordinar los distintos servicios urbanos en el espacio público, gestionar los recursos técnicos y materiales necesarios para su ejecución y mantenimiento.	Competencia
CE84	Dominar y ser capaz de aplicar el Planeamiento Territorial, Urbanístico y de Desarrollo dentro del ámbito del profesional técnico.	Competencia
CE85	Saber interpretar instrumentos de planeamiento y analizar los usos del suelo, la estructura urbana y las dinámicas territoriales, considerando criterios de sostenibilidad, accesibilidad y cohesión social.	Competencia
CE86	Ser capaz de participar en la redacción y evaluación de planes urbanísticos y territoriales, identificando las necesidades de infraestructuras, equipamientos y servicios, y proponiendo soluciones que integren adecuadamente las obras públicas en el entorno urbano y territorial.	Competencia
CE87	Ser capaz de coordinar actuaciones de desarrollo urbano y de regeneración del territorio, teniendo en cuenta los aspectos medioambientales, paisajísticos y socioeconómicos.	Competencia
CE88	Poder elaborar un ejercicio original individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.	Competencia

MENCIÓN CONSTRUCCIONES CIVILES

Código	Descripción	Tipo
CE51	Ser capaz de construir y conservar carreteras y líneas de ferrocarriles aplicando la normativa específica.	Competencia
CE52	Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.	Competencia
CE53	Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.	Competencia
CE54	Ser capaz de proyectar, calcular, construir y mantener las obras de edificación.	Competencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	57/313	

CE55	Saber interpretar la normativa técnica relacionada con la edificación, la industrialización de componentes y la sostenibilidad en el uso de materiales y sistemas constructivos.	Competencia
CE56	Ser capaz de analizar, diseñar y evaluar soluciones constructivas en obras de edificación, considerando aspectos de funcionalidad, durabilidad y comportamiento estructural.	Competencia
CE57	Ser capaz de aplicar criterios de prefabricación para optimizar procesos constructivos, mejorar la calidad y reducir tiempos de ejecución.	Competencia
CE58	Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.	Competencia
CE59	Debe saber interpretar los datos obtenidos de los estudios geotécnicos y aplicar la normativa vigente relacionada con la seguridad y estabilidad de las obras geotécnicas.	Competencia
CE60	Ser capaz de analizar, diseñar y dimensionar elementos geotécnicos como cimentaciones, muros de contención, excavaciones, taludes, anclajes y tratamientos del terreno, garantizando su estabilidad y funcionalidad.	Competencia
CE61	Ser capaz de evaluar los riesgos geotécnicos asociados a una obra, proponer soluciones constructivas adecuadas al tipo de terreno y supervisar su correcta ejecución en obra.	Competencia
CE62	Saber analizar la demanda hídrica, los recursos disponibles y los criterios de diseño de redes de distribución, captación, almacenamiento, drenaje y tratamiento de agua.	Competencia
CE63	Ser capaz de diseñar, dimensionar y evaluar redes e instalaciones de abastecimiento y saneamiento, considerando aspectos hidráulicos y sanitarios.	Competencia
CE64	Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas.	Competencia
CE65	Ser capaz de diseñar y dimensionar obras portuarias (muelles, diques, atraques) y costeras (espigones, escolleras, defensas de costa), aplicando criterios de estabilidad, funcionalidad y sostenibilidad.	Competencia
CE66	Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.	Competencia
CE67	Ser capaz de aplicar los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.	Competencia
CE68	Debe saber analizar las fases de construcción de una obra civil, los recursos necesarios y los condicionantes técnicos, económicos, medioambientales y de seguridad que intervienen en su desarrollo.	Competencia
CE69	Ser capaz de planificar, organizar y supervisar la ejecución de obras civiles, aplicando criterios de eficiencia, calidad y sostenibilidad.	Competencia

#### MENCIÓN HIDROLOGÍA

Código	Descripción	Tipo
CE33	Ser capaz de proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas y marítimas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.	Competencia
CE34	Ser capaz de analizar el comportamiento de las aguas subterráneas, fluviales y costeras, aplicando modelos matemáticos y técnicas avanzadas para garantizar la seguridad y sostenibilidad de las infraestructuras asociadas.	Competencia
CE62	Saber analizar la demanda hídrica, los recursos disponibles y los criterios de diseño de redes de distribución, captación, almacenamiento, drenaje y tratamiento de agua.	Competencia
CE63	Ser capaz de diseñar, dimensionar y evaluar redes e instalaciones de abastecimiento y saneamiento, considerando aspectos hidráulicos y sanitarios.	Competencia

Página 25 de 146

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	58/313	

CE64	Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas.	Competencia
CE65	Ser capaz de diseñar y dimensionar obras portuarias (muelles, diques, atraques) y costeras (espigones, escolleras, defensas de costa), aplicando criterios de estabilidad, funcionalidad y sostenibilidad.	Competencia
CE70	Saber analizar el ciclo integral del agua, los recursos hídricos disponibles y los fenómenos hidráulicos asociados, como flujo en lámina libre, flujo a presión, dinámica fluvial, acuíferos, oleaje y corrientes marinas, así como su influencia en las infraestructuras hidráulicas y marítimas.	Competencia
CE71	Ser capaz de diseñar, dimensionar y evaluar obras hidráulicas como presas, canales, conducciones, estaciones de bombeo, captaciones, obras de defensa fluvial, drenaje, aprovechamientos hidroeléctricos, redes de riego y marítimas como puertos y protecciones costeras, garantizando su funcionalidad, seguridad y sostenibilidad.	Competencia
CE72	Ser capaz de planificar y gestionar de forma eficiente los recursos hídricos, evaluando su disponibilidad y demanda, y aplicando criterios ambientales, técnicos y económicos.	Competencia
CE73	Conocer los principales parámetros de calidad de las aguas para abastecimiento humano, así como la normativa que regula su tratamiento y control de calidad.	Competencia
CE74	Ser capaz de seleccionar y dimensionar las mejores tecnologías para el tratamiento de aguas para el abastecimiento humano.	Competencia
CE75	Conocer los principales contaminantes presentes en las aguas residuales urbanas, así como la legislación que regula su depuración y vertido.	Competencia
CE76	Ser capaz de seleccionar y dimensionar las mejores tecnologías para el tratamiento y aprovechamiento de aguas residuales urbanas.	Competencia
CE77	Adquirir el conocimiento de la estructura y el funcionamiento de los distintos tipos de ecosistemas acuáticos.	Competencia
CE78	Saber analizar los impactos humanos y su repercusión en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos.	Competencia

MENCIÓN TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS

Código	Descripción	Tipo
CE51	Ser capaz de construir y conservar carreteras y líneas de ferrocarriles aplicando la normativa específica.	Competencia
CE52	Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.	Competencia
CE53	Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.	Competencia
CE78	Saber analizar la demanda de transporte de mercancías y pasajeros, los modos disponibles, y criterios de integración modal e intermodalidad, incluyendo la sostenibilidad, la eficiencia energética y reducción del impacto ambiental.	Competencia
CE79	Ser capaz de planificar, dimensionar y gestionar infraestructuras de transporte y portuarias, optimizando la movilidad de personas y bienes.	Competencia
CE80	Ser capaz de diseñar estrategias de gestión integral de puertos, considerando aspectos logísticos, administrativos y operativos, así como coordinar la intermodalidad entre diferentes modos de transporte.	Competencia
CE84	Dominar y ser capaz de aplicar el Planeamiento Territorial, Urbanístico y de Desarrollo dentro del ámbito del profesional técnico.	Competencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	59/313



CE85	Saber interpretar instrumentos de planeamiento y analizar los usos del suelo, la estructura urbana y las dinámicas territoriales, considerando criterios de sostenibilidad, accesibilidad y cohesión social.	Competencia
CE86	Ser capaz de participar en la redacción y evaluación de planes urbanísticos y territoriales, identificando las necesidades de infraestructuras, equipamientos y servicios, y proponiendo soluciones que integren adecuadamente las obras públicas en el entorno urbano y territorial.	Competencia
CE87	Ser capaz de coordinar actuaciones de desarrollo urbano y de regeneración del territorio, teniendo en cuenta los aspectos medioambientales, paisajísticos y socioeconómicos.	Competencia
CE88	Poder elaborar un ejercicio original individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.	Competencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	60/313	

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

¿Cumple requisitos de acceso según legislación vigente? Sí  NO

#### 3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión

Toda la información relacionada con la preinscripción y matrícula en el Grado en Ingeniería Civil, así como los plazos establecidos, está regulado por Acuerdo de la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los Grados Universitarios (enlace web: <http://distritounicoandaluz.cica.es/>).

El acceso y admisión a esta titulación se llevarán a cabo conforme a lo dispuesto en el art. 15 del Real Decreto 822/2021 de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Los requisitos de acceso son los recogidos en el art. 3º del Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, que establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

Más información sobre estos requisitos puede consultarse en el siguiente enlace: <https://webacceso.uca.es/>.

#### 3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos

Tipos de reconocimiento	Mínimo (1)	Máximo (1)	Documento (2)
<b>Créditos cursados en Centros de formación profesional de grado superior</b>	0	30	<i>En caso de reconocimiento, es IMPRESCINDIBLE adjuntar convenio</i>
<b>Créditos cursados en Títulos propios</b>	0	0	<i>Adjuntar documento título propio</i>
<b>Créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional</b>	0	36	<i>Adjuntar documento indicando el tiempo y asignaturas que podrán ser objeto de reconocimiento</i>

(1) En caso de no reconocer ECTS se completará la tabla con valor 0.

(2) Documentos de inclusión obligatoria para cada tipo de reconocimiento.

El Reconocimiento y Transferencia de Créditos se hará de acuerdo con lo establecido en el art. 10 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. En la Universidad de Cádiz, el procedimiento general está recogido en el Reglamento UCA/CG12/2010, de 28 de junio de 2010, por el que se regula el reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas universitarias oficiales reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

<https://secretariageneral.uca.es/docs/Unidades/normativa/alumnos/1563.pdf>

Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 822/2021. La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	61/313	

En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

**Alumnos Titulados en Ingeniería Técnica de Obras Públicas, especialidad Construcciones Civiles (procedentes de la Universidad de Cádiz o de otras Universidades).**

Para los alumnos titulados en Ingeniería Técnica de Obras Públicas, especialidad Construcciones Civiles, procedentes de la Universidad de Cádiz o de otras universidades, se reconocerá por el título un mínimo de 180 créditos. Los alumnos deberán cursar 60 créditos, de los que 12 corresponden al Trabajo Fin de Grado. De los 48 créditos restantes podrán ser reconocidos hasta un máximo de 36 por la experiencia profesional y la formación universitaria relacionada con las asignaturas.

Se propone el siguiente procedimiento de reconocimiento de créditos para los titulados:

**a) Enseñanzas universitarias oficiales**

Para el reconocimiento de la formación de posgrado, se considerarán únicamente cursos con acreditación oficial.

**b) Enseñanzas universitarias no oficiales**

El título propio para la preparación para el acceso al Grado de Ingeniería Civil, impartido por la Universidad de Cádiz a través de la Fundación Universidad de Cádiz (FundUCA), podrá ser objeto de reconocimiento hasta un máximo de 42 ECTS. En ningún caso se reconocerá el Trabajo Fin de Grado.

**b) Experiencia profesional**

Se propone realizar los correspondientes reconocimientos de las materias en función de tres parámetros o tipos de actividad profesional:

Actividad profesional	Certificado o Acreditación
Ejercicio profesional libre	Colegios Profesionales
Asalariado	Certificados de empresa y Seguridad Social
Administraciones Públicas	Certificado vida laboral

Los expedientes de reconocimiento de créditos se tramitarán a solicitud del interesado, quién deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos, tal y como se describe en la tabla anterior. Las solicitudes se presentarán en el Centro en el que se encuentre matriculado el estudiante, en los plazos que se habiliten al efecto, y corresponderá a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro correspondiente, estudiar caso a caso, siempre siguiendo las directrices que en su momento emita al efecto el Consejo Andaluz de Universidades. El procedimiento de resolución y recursos se llevará a cabo según la Normativa Reguladora del Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universidad de Cádiz.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	62/313	

### 3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida

El Vicerrectorado de Internacionalización tiene como objetivo principal fomentar la internacionalización de la Universidad de Cádiz. En este marco, la función conlleva la promoción y gestión de los programas de movilidad y de proyectos de cooperación e investigación a nivel europeo e internacional. (<https://internacional.uca.es/>).

La realización de los alumnos de un periodo de estudios fuera de la universidad de origen les enriquece personal y profesionalmente. En su formación, complementan su visión del grado que cursan y se benefician de nuevos enfoques curriculares que, sin embargo, contribuyen a alcanzar los objetivos y a avanzar en la consecución de las competencias propuestas por el grado. Así, las experiencias de los alumnos que han participado en un programa de movilidad resultan claramente satisfactorias, mejorando sus competencias lingüísticas y desarrollando habilidades de adaptación a nuevas situaciones.

La titulación dispone de procedimientos, dentro del Sistema de Garantía de Calidad, para la gestión de los alumnos salientes y entrantes. Estos procesos permiten normalizar la definición de los objetivos de movilidad del título, la planificación de los programas en relación con estos objetivos, sistematizar los procedimientos de seguimiento y evaluación, al igual que regularizar los mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados en lo que respecta a la movilidad.

Los principales programas de intercambio en los que podrán participar los alumnos del Grado en Ingeniería Civil se pueden consultar en la página del Vicerrectorado de Internacionalización de la Universidad, en donde se ofrecen además de las convocatorias SICUE/SENECA y programa ERASMUS, otras oportunidades de movilidad con universidades americanas.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	63/313	

#### 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Para la obtención del título, el alumnado deberá cursar un total 240 créditos ECTS, de tal forma que, junto con los módulos obligatorios -que comprenden 198 créditos ECTS-, habrá de realizar 30 créditos ECTS de carácter optativo, además del Trabajo Fin de Grado (TFG) -con una carga de 12 créditos ECTS. En la estructura del plan de estudios se definen dos menciones: Construcciones Civiles e Hidrología o Construcciones Civiles y Transportes y Servicios Urbanos.

CRÉDITOS	
Créditos obligatorios	198
Créditos optativos	30
Créditos prácticas académicas externas	0
Créditos trabajo fin de grado	12
<b>TOTAL CRÉDITOS ECTS</b>	<b>240</b>

##### 4.1. Estructura básica de las enseñanzas

La estructura de plan de estudios basada en Módulo-Materia-Asignatura constituye una propuesta adecuada y factible, en relación con la dedicación del estudiante, con el fin de garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje definidos.

##### Tabla 1. Resumen del plan de estudios

Para la obtención del título, el alumnado deberá cursar un total de 240 créditos ECTS, contemplando dos posibles menciones:

- Construcciones Civiles e Hidrología
- Construcciones Civiles y Transportes y Servicios Urbanos.

##### ITINERARIO COMÚN

CURSO	SEMESTRE			
	Semestre 1		Semestre 2	
	ECTS:	30	ECTS:	30
<b>Curso 1</b>	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Álgebra y Geometría</li> <li>- Física I</li> <li>- Dibujo Técnico I</li> <li>- Ingeniería Geológica</li> <li>- Materiales de Construcción I</li> </ul>	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo</li> <li>- Evaluación del Impacto Ambiental en la Obra Civil</li> <li>- Física II</li> <li>- Fundamentos de Informática</li> <li>- Materiales de Construcción II</li> <li>- Organización y Gestión de Empresas</li> </ul>
	Tipología:	Obligatoria	Tipología:	Obligatoria

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	64/313



	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Español	Lengua:	Español
<b>Curso 2</b>	<b>Semestre 3</b>		<b>Semestre 4</b>	
	ECTS:	30	ECTS:	30
	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibujo Técnico II</li> <li>- Estadística</li> <li>- Hidráulica</li> <li>- Tecnología Eléctrica</li> <li>- Teoría de Estructuras</li> </ul>	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliación de Matemáticas</li> <li>- Cálculo de Estructuras</li> <li>- Caminos I</li> <li>- Geotecnia</li> <li>- Topografía</li> </ul>
	Tipología:	Obligatoria	Tipología:	Obligatoria
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Español	Lengua:	Español
	<b>Curso 3</b>	<b>Semestre 5</b>		<b>Semestre 6</b>
ECTS:		30	ECTS:	30
Materias/ asignaturas		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abastecimiento y Saneamiento</li> <li>- Caminos II</li> <li>- Construcción</li> <li>- Ingeniería de Puertos y Costas</li> <li>- Estructuras Metálicas</li> </ul>	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras de Hormigón</li> <li>- Hidrología</li> <li>- Obras Hidráulicas</li> <li>- Obras Geotécnicas</li> <li>- Organización, Medición y Valoración de Obras</li> <li>- Seguridad y Salud en la Obra Civil</li> </ul>
Tipología:		Obligatoria	Tipología:	Obligatoria
Modalidad:		Presencial	Modalidad:	Presencial
Lengua:		Español	Lengua:	Español

ITINERARIO CON MENCIÓN EN CONSTRUCCIONES CIVILES E HIDROLOGÍA

<b>Curso 4</b>	<b>Semestre 7</b>		<b>Semestre 8</b>	
	ECTS:	30	ECTS:	30
	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovechamientos Hidráulicos</li> <li>- Edificación y Prefabricados</li> <li>- Ferrocarriles</li> <li>- Planificación y gestión de recursos hídricos</li> <li>- Proyectos</li> </ul>	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad y Depuración de Aguas</li> <li>- Hidráulica Fluvial</li> <li>- Hidráulica Subterránea</li> <li>- Trabajo Fin de Grado</li> </ul>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	65/313



Tipología:	Obligatoria	Tipología:	Obligatoria
Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
Lengua:	Español	Lengua:	Español

**ITINERARIO CON MENCIÓN EN CONSTRUCCIONES CIVILES Y TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS**

	Semestre 7		Semestre 8	
	ECTS:	30	ECTS:	30
<b>Curso 4</b>	Materias/ asignaturas:	– Acondicionamiento y Servicios Urbanos – Edificación y Prefabricados – Ferrocarriles – Intermodalidad y Sistemas de Transporte – Proyectos	Materias/ asignaturas:	– Gestión Integral de Puertos – Planificación y Gestión del Transporte – Urbanismo y Ordenación del Territorio – Trabajo Fin de Grado
	Tipología:	Obligatoria	Tipología:	Obligatoria
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Español	Lengua:	Español

**Tabla 2. Estructura de las menciones/especialidades**

MENCIONES / ESPECIALIDADES		
Mención/Especialidad en Construcciones Civiles		
Materias/asignaturas	Semestre	Créditos ECTS
Camino I	4	6
Abastecimiento y Saneamiento	5	6
Camino II	5	6
Construcción	5	6
Ingeniería de Puertos y Costas	5	6
Obras Geotécnicas	6	6
Ferrocarriles	7	6
Edificación y Prefabricados	7	6

MENCIONES / ESPECIALIDADES		
Mención/Especialidad en Hidrología		
Materias/asignaturas	Semestre	Créditos ECTS
Abastecimiento y Saneamiento	5	6
Ingeniería de Puertos y Costas	5	6
Obras Hidráulicas	6	6
Aprovechamientos Hidráulicos	7	6
Planificación y gestión de recursos hídricos	7	6
Hidráulica Subterránea	8	6

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	66/313



Hidráulica Fluvial	8	6
Calidad y Depuración de Aguas	8	6

MENCIONES / ESPECIALIDADES		
Mención/Especialidad en Transportes y servicios urbanos		
Materias/ asignaturas	Semestre	Créditos ECTS
Caminos I	4	6
Caminos II	5	6
Ferrocarriles	7	6
Intermodalidad y Sistemas de Transporte	7	6
Acondicionamiento y Servicios Urbanos	7	6
Gestión Integral de Puertos	8	6
Planificación y Gestión del Transporte	8	6
Urbanismo y Ordenación del Territorio	8	6

#### 4.2. Actividades y Metodologías Docentes

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	ACTIVIDAD FORMATIVA
AF-01	Actividades formativas con presencia del profesor: Clases de teoría.
AF-02	Actividades formativas con presencia del profesor: Clases de problemas.
AF-03	Actividades formativas con presencia del profesor: Prácticas de laboratorio.
AF-04	Actividades formativas con presencia del profesor: Prácticas informáticas.
AF-05	Actividades formativas con presencia del profesor: Prácticas de campo.
AF-06	Actividades formativas con presencia del profesor: Seminarios.
AF-07	Actividades formativas con presencia del profesor: Tutorías en grupo.
AF-08	Actividades formativas con presencia del profesor: Actividades de evaluación.
AF-09	Actividades formativas con presencia del profesor: Análisis de documentos.
AF-10	Actividades formativas con presencia del profesor: Estudio de casos.
AF-11	Actividades formativas con presencia del profesor: Exposición grupal.
AF-12	Actividades formativas con presencia del profesor: Proyectos.
AF-13	Actividades formativas con presencia del profesor: Resolución de ejercicios.
AF-14	Actividades formativas con presencia del profesor: Tutorías académicas individuales.
AF-15	Actividades formativas con carácter no presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.
AF-16	Actividades formativas con carácter no presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.
AF-17	Actividades formativas con carácter no presencial: Preparación de las actividades de evaluación.
AF-18	Actividades formativas con carácter no presencial: Estudio autónomo.
AF-19	Actividades formativas con carácter no presencial: Actividad campus virtual.
AF-20	Actividades formativas con carácter no presencial: Búsqueda de información.
AF-21	Actividades formativas con carácter no presencial: Consultas bibliográficas.
AF-22	Actividades formativas con carácter no presencial: Ejercicios entregables.
AF-23	Actividades formativas con carácter no presencial: Memorias de prácticas.
AF-24	Actividades formativas con carácter no presencial: trabajos en grupo.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	67/313	

La metodología docente tomará como referente los modelos de innovación Docente propuestos para las universidades andaluzas. De acuerdo con el Procedimiento anual de Planificación Docente se ajustarán los grupos de docencia teórica y práctica de las distintas materias y asignaturas en atención a los recursos disponibles, a las propuestas de los departamentos y a los criterios de ordenación que se establezcan por el Centro, en coordinación con el Vicerrectorado competente en materia de Ordenación Académica.

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	METODOLOGÍA DOCENTE
MD-01	Lección magistral.
MD-02	Resolución de problemas y casos prácticos.
MD-03	Prácticas de laboratorio.
MD-04	Prácticas informáticas.
MD-05	Realización de trabajos.
MD-06	Seguimiento del TFG.
MD-07	Trabajos en grupo.
MD-08	Trabajo autónomo.

#### 4.3. Sistemas de Evaluación

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	SISTEMA DE EVALUACIÓN
SE-01	Pruebas iniciales de valoración de competencias.
SE-02	Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.
SE-03	Examen final.
SE-04	Trabajos escritos realizados por el alumnado.
SE-05	Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.
SE-06	Prácticas de laboratorio.
SE-07	Prácticas informáticas
SE-08	Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.
SE-09	Resolución de problemas.
SE-10	Pruebas orales.
SE-11	Autoevaluación.

#### RELACIÓN DE ASIGNATURAS BÁSICAS ASOCIADAS AL ÁMBITO DE CONOCIMIENTO

MÓDULO	MATERIA (Nivel 2)	ASIGNATURAS (Nivel 3)	ECTS	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO AL QUE SE ADSCRIBE LA ASIGNATURA
MÓDULO 1: FORMACIÓN BÁSICA	Matemáticas	Álgebra y geometría	6	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil
		Cálculo	6	
		Estadística	6	
		Ampliación de matemáticas	6	
	Física	Física I	6	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	68/313



		Física II	6	
	Expresión gráfica	Dibujo técnico I	6	
		Dibujo técnico II	6	
	Ingeniería geológica	Ingeniería geológica	6	
	Informática	Fundamentos de informática	6	
	Empresa	Organización y gestión de empresas	6	

MÓDULO	MATERIA (Nivel 2)	ASIGNATURAS (Nivel 3)	ECTS	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO AL QUE SE ADSCRIBE LA ASIGNATURA
MÓDULO 2: FORMACIÓN COMÚN A LA RAMA CIVIL	Teoría y cálculo de estructuras	Teoría de estructuras	6	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil
		Cálculo de estructuras	6	
	Tecnología de estructuras	Estructuras metálicas	6	
		Estructuras de hormigón	6	
	Hidráulica e hidrología	Hidráulica	6	
		Hidrología	3	
	Ingeniería hidráulica	Obras hidráulicas	6	
	Ingeniería geotécnica	Geotecnia	6	
	Topografía	Topografía	6	
	Ciencia y tecnología de materiales de construcción	Materiales de construcción I	6	
		Materiales de construcción II	3	
	Proyectos y obras	Organización medición y valoración obras	6	
	Proyectos	Proyectos	6	
	Tecnología eléctrica	Tecnología eléctrica	6	
Seguridad y salud en la obra civil	Seguridad y salud en la obra civil	3		
Evaluación del impacto ambiental	Evaluación del impacto ambiental en la obra civil	3		

MÓDULO	MATERIA (Nivel 2)	ASIGNATURAS (Nivel 3)	ECTS	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO AL QUE SE ADSCRIBE LA ASIGNATURA
MÓDULO 3A: FORMACIÓN ESPECÍFICA	Infraestructuras del transporte	Camino I	6	Arquitectura, construcción, edificación y
		Camino II	6	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	69/313



		Ferrocarriles	6	urbanismo, e ingeniería civil
	Edificación y prefabricación	Edificación y prefabricación	6	
	Obras geotécnicas	Obras Geotécnicas	6	
	Abastecimiento y Saneamiento	Abastecimiento y Saneamiento	6	
	Ingeniería hidráulica	Ingeniería de puertos y costas	6	
	Construcción	Construcción	6	

MÓDULO	MATERIA (Nivel 2)	ASIGNATURAS (Nivel 3)	ECTS	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO AL QUE SE ADSCRIBE LA ASIGNATURA
MÓDULO 3B: FORMACIÓN ESPECÍFICA HIDROLOGÍA	Ingeniería hidráulica	Aprovechamientos hidráulicos	6	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil
		Hidráulica fluvial	6	
		Hidráulica subterránea	6	
		Ingeniería de puertos y costas	6	
		Obras hidráulicas	6	
		Planificación y gestión de recursos hídricos	6	
	Abastecimiento y saneamiento	Abastecimiento y saneamiento	6	
	Tecnologías del medio ambiente	Calidad y depuración de aguas	6	

MÓDULO	MATERIA (Nivel 2)	ASIGNATURAS (Nivel 3)	ECTS	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO AL QUE SE ADSCRIBE LA ASIGNATURA
MÓDULO 3C: FORMACIÓN TECNOLÓGICA ESPECÍFICA TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS	Infraestructuras del transporte	Camino I	6	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil
		Camino II	6	
		Ferrocarriles	6	
	Ingeniería del transporte	Intermodalidad y sistemas de transporte	6	
		Gestión integral de puertos	6	
		Planificación y gestión del transporte	6	
	Acondicionamiento y servicios urbanos	Acondicionamiento y servicios urbanos	6	
	Urbanismo y ordenación del territorio	Urbanismo y ordenación del territorio	6	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	70/313



Tabla 3. Descripción del plan de estudios

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
MÓDULO 1: FORMACIÓN BÁSICA	Matemáticas	Álgebra y geometría	6	1	1	Obligatoria
		Cálculo	6	2	1	Obligatoria
		Estadística	6	3	2	Obligatoria
		Ampliación de matemáticas	6	4	2	Obligatoria
	Física	Física I	6	1	1	Obligatoria
		Física II	6	2	1	Obligatoria
	Expresión gráfica	Dibujo técnico I	6	1	1	Obligatoria
		Dibujo técnico II	6	3	2	Obligatoria
	Ingeniería geológica	Ingeniería geológica	6	1	1	Obligatoria
	Informática	Fundamentos de informática	6	2	1	Obligatoria
Empresa	Organización y gestión de empresas	6	2	1	Obligatoria	

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
MÓDULO 2: FORMACIÓN COMÚN A LA RAMA CIVIL	Teoría y cálculo de estructuras	Teoría de estructuras	6	3	2	Obligatoria
		Cálculo de estructuras	6	4	2	Obligatoria
	Tecnología de estructuras	Estructuras metálicas	6	5	3	Obligatoria
		Estructuras de hormigón	6	6	3	Obligatoria
	Hidráulica e hidrología	Hidráulica	6	3	2	Obligatoria
		Hidrología	3	6	3	Obligatoria
	Ingeniería hidráulica	Obras hidráulicas	6	6	3	Obligatoria
	Ingeniería geotécnica	Geotecnia	6	4	2	Obligatoria
	Topografía	Topografía	6	4	2	Obligatoria
	Ciencia y tecnología de materiales de construcción	Materiales de construcción I	6	1	1	Obligatoria
		Materiales de construcción II	3	2	1	Obligatoria
	Proyectos y obras	Organización medición y valoración obras	6	6	3	Obligatoria
	Proyectos	Proyectos	6	7	4	Obligatoria
	Tecnología eléctrica	Tecnología eléctrica	6	3	2	Obligatoria
	Seguridad y salud en la obra civil	Seguridad y salud en la obra civil	3	6	3	Obligatoria
Evaluación del impacto ambiental	Evaluación del impacto ambiental en la obra civil	3	2	1	Obligatoria	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	71/313



Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
MÓDULO 3A: FORMACIÓN ESPECÍFICA CONSTRUCCIONES CIVILES	Infraestructuras del transporte	Camino I	6	4	2	Obligatoria
		Camino II	6	5	3	Obligatoria
		Ferrocarriles	6	7	4	Obligatoria
	Edificación y prefabricación	Edificación y prefabricación	6	7	4	Obligatoria
	Obras geotécnicas	Obras Geotécnicas	6	6	3	Obligatoria
	Abastecimiento y Saneamiento	Abastecimiento y Saneamiento	6	5	3	Obligatoria
	Ingeniería hidráulica	Ingeniería de puertos y costas	6	5	3	Obligatoria
Construcción	Construcción	6	5	3	Obligatoria	

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
MÓDULO 3B: FORMACIÓN ESPECÍFICA HIDROLOGÍA	Ingeniería hidráulica	Aprovechamientos hidráulicos	6	7	4	Obligatoria
		Hidráulica fluvial	6	8	4	Obligatoria
		Hidráulica subterránea	6	8	4	Obligatoria
		Ingeniería de puertos y costas	6	5	3	Obligatoria
		Obras hidráulicas	6	6	3	Obligatoria
		Planificación y gestión de recursos hídricos	6	7	4	Obligatoria
	Abastecimiento y saneamiento	Abastecimiento y saneamiento	6	5	3	Obligatoria
	Tecnologías del medio ambiente	Calidad y depuración de aguas	6	8	4	Obligatoria

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
MÓDULO 3C: FORMACIÓN TECNOLÓGICA ESPECÍFICA TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS	Infraestructuras del transporte	Camino I	6	4	2	Obligatoria
		Camino II	6	5	3	Obligatoria
		Ferrocarriles	6	7	4	Obligatoria
	Ingeniería del transporte	Intermodalidad y sistemas de transporte	6	7	4	Obligatoria
		Gestión integral de puertos	6	8	4	Obligatoria
		Planificación y gestión del transporte	6	8	4	Obligatoria
	Acondicionamiento y servicios urbanos	Acondicionamiento y servicios urbanos	6	7	4	Obligatoria
	Urbanismo y ordenación del territorio	Urbanismo y ordenación del territorio	6	8	4	Obligatoria

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	72/313



	territorio					
--	------------	--	--	--	--	--

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	73/313	

**Tabla 4. Plan de estudios detallado**

MÓDULO	FORMACIÓN BÁSICA								
	ECTS Módulo 1			66					
MATERIA 1	<b>Matemáticas</b>								
	Carácter			Básica					
	Ámbito de conocimiento			Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil					
	ECTS Materia			24					
	Unidad temporal			Cuatrimestral					
	ECTS Sem 1		6	ECTS Sem 2		6	ECTS Sem 3		6
	ECTS Sem 4		6	ECTS Sem 5			ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8			ECTS Sem 9		
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11			ECTS Sem 12			
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			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.					
	Habilidades o destrezas (HD)			HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos. HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo. HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.					
	Competencias (COM)			CE01 - Saber aplicar conceptos de funciones, derivadas, integrales, matrices, sistemas de ecuaciones, espacios vectoriales, geometría analítica y probabilidades, así como interpretar resultados cuantitativos en contextos técnicos. CE02 - Ser capaz de modelizar situaciones reales mediante ecuaciones matemáticas. Resolver problemas técnicos utilizando métodos analíticos y numéricos, y aplicar técnicas estadísticas para el tratamiento, análisis e interpretación de datos. CO01 – Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.					
Asignatura 1	<b>Álgebra y geometría</b>								
	Carácter			Básica					

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	74/313



	Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil					
	ECTS asignatura	6					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Asignatura 2</b>	<b>Cálculo</b>						
	Carácter	Básica					
	Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil					
	ECTS asignatura	6					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12			
<b>Asignatura 3</b>	<b>Estadística</b>						
	Carácter	Básica					
	Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil					
	ECTS asignatura	6					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12			
<b>Asignatura 4</b>	<b>Ampliación de matemáticas</b>						
	Carácter	Básica					
	Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil					
	ECTS asignatura	6					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12			
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cálculo diferencial e integral.</li> <li>· Álgebra lineal, geometría, geometría diferencial.</li> <li>· Métodos y algorítmica numérica.</li> <li>· Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales.</li> <li>· Estadística y optimización.</li> </ul>						
	<b>Actividades Formativas</b>			<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	75/313



Actividades formativas	AF01-Presencial: Clases de teoría.	240	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	240	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	240	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	360	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	360	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	360	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	360	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	360	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	360	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD06-Seguimiento del TFG.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
	Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>
SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.		70	90
SE03-Examen final.		70	90
SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.		10	30
SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.		10	30
SE07-Prácticas informáticas.		10	30
SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.		10	30
Observaciones			

<b>MATERIA 2</b>	<b>Física</b>					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil			
	ECTS Materia		12			
	Unidad temporal		Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C02 - Conocer los conceptos que se derivan de las leyes generales de la física, en los campos de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo, así como su interrelación. Todo ello aplicado hacia la resolución de problemas de ingeniería.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones.			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	76/313



		<p>HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>HD05 - Capacidad para trabajar en equipo.</p> <p>HD06 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.</p> <p>HD07 - Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.</p> <p>HD11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en lengua nativa.</p> <p>HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.</p> <p>HD21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.</p>
	Competencias (COM)	<p>CE03 - Saber analizar los fenómenos físicos que intervienen en el comportamiento de estructuras, materiales y fluidos.</p> <p>CE04 - Ser capaz de aplicar leyes y modelos físicos para resolver problemas relacionados con la ingeniería civil.</p> <p>CE05 - Comprender la influencia de los principios de la física en el diseño y ejecución de obras civiles.</p> <p>CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

<b>Asignatura 1</b>	<b>Física I</b>					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
	<b>Física II</b>					

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	77/313



<b>Asignatura 2</b>	Carácter	Básica					
	Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil					
	ECTS asignatura	6					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cinemática.</li> <li>· Dinámica de la partícula.</li> <li>· Trabajo y Energía.</li> <li>· Dinámica del sistema de partículas.</li> <li>· Termodinámica.</li> <li>· Oscilaciones.</li> <li>· Movimiento Ondulatorio.</li> <li>· Campos de Fuerzas Centrales.</li> </ul>						
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>			<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>		
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			120	100		
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			120	100		
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			120	100		
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			120	100		
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.			180	0		
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			180	0		
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.			180	0		
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.						
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.						
	MD03-Prácticas de Laboratorio.						
	MD04-Prácticas informáticas.						
	MD05-Realización de trabajos.						
	MD07-Trabajos en grupo.						
	MD08-Trabajo autónomo.						
	Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>			<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>	
SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			70	90			
SE03-Examen final.			70	90			
SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			10	30			
SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			10	30			
SE06-Prácticas de laboratorio.			10	30			
SE07-Prácticas informáticas.			10	30			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	78/313



	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	30
Observaciones			

<b>MATERIA 3</b>	<b>Expresión Gráfica</b>					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil			
	ECTS Materia		12			
	Unidad temporal		Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C03 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD03 - Capacidad de organización y planificación. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.			
	Competencias (COM)		CE06 - Saber interpretar y elaborar planos técnicos, tanto en formato físico como digital. CE07 - Ser capaz de representar gráficamente elementos constructivos, estructuras e infraestructuras mediante croquis, planos y esquemas. CE08 - Ser capaz de integrar la información gráfica en la documentación técnica de los proyectos, garantizando precisión, claridad y coherencia. CE09 - Realizar representaciones gráficas mediante herramientas manuales y software de diseño asistido por ordenador (CAD). CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	79/313



		<p>medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO05 – Demostrar, poseer y comprender conocimientos de libros de texto avanzados, así como aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	--

<b>Asignatura 1</b>	<b>Dibujo Técnico I</b>					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Asignatura 2</b>	<b>Dibujo Técnico II</b>					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Geometría del espacio.</li> <li>· Sistemas de representación de la Geometría Descriptiva..</li> <li>· Normalización Industrial.</li> <li>· Superficie topográfica y Aplicación del Sistema Acotado de Representación a las actuaciones sobre el terreno.</li> <li>· Explanaciones.</li> <li>· Desarrollo de Obras Lineales.</li> </ul>
-------------------	---

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	80/313



	· Croquización y lectura e interpretación de planos.		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	120	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	120	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	120	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	180	0
	AF08-Presencial: Prácticas de laboratorio.	180	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	180	0
	AF15-No Presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	180	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	180	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	180	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de Laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
	Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>
SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.		70	90
SE03-Examen final.		70	90
SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.		10	30
SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.		10	30
SE06- Prácticas de Laboratorio.		10	30
SE07-Prácticas informáticas.		10	30
SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.		10	30
Observaciones			

<b>MATERIA 4</b>	<b>Ingeniería geológica</b>					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil			
	ECTS Materia		6			
	Unidad temporal		Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	81/313



<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C04 - Conocer los conceptos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. C05 - Conocer los conceptos básicos de climatología y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia. HD11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en lengua nativa. HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo. HD14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico. HD19 - Habilidades en las relaciones interpersonales. HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.
	Competencias (COM)	CE10 - Relacionar los principios básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología. CE11 - Saber identificar los distintos tipos de suelos y rocas, comprender su comportamiento mecánico y su influencia en el diseño y ejecución de obras civiles. CE12 - Ser capaz de realizar e interpretar estudios geológicos y geotécnicos, evaluar los riesgos geológicos (como deslizamientos, hundimientos, sismos o licuefacción), y proponer soluciones constructivas adecuadas al medio natural. CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas. CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito. SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

<b>Asignatura 1</b>	<b>Ingeniería geológica</b>	
	Carácter	Básica

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	82/313	

	Ámbito de conocimiento		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Principios básicos de geología general.</li> <li>· Características geomecánicas de suelos y rocas.</li> <li>· Discontinuidades en el terreno.</li> <li>· Principios básicos de hidrogeología. El agua en el terreno.</li> <li>· Tipos de rocas. Usos y comportamiento.</li> <li>· Investigación geológico-geotécnica "in situ".</li> <li>· Clasificaciones geomecánicas.</li> <li>· Climatología.</li> <li>· Riesgos geológicos.</li> </ul>					
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas		Presencialidad %/h	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.		60		100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.		60		100	
	AF03-Presencial: Prácticas de Laboratorio.		60		100	
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.		60		100	
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.		90		0	
	AF08-Presencial: Prácticas de laboratorio.		90		0	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.		90		0	
	AF15-No Presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.		90		0	
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.		90		0	
AF18-No presencial: Estudio autónomo.		90		0		
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de Laboratorio.					
	MD04-Prácticas informáticas.					
	MD05-Realización de trabajos.					
	MD07-Trabajos en grupo.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
	Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación		Ponderación Mín.		Ponderación Máx.
SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.		70		90		
SE03-Examen final.		70		90		
SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.		10		30		
SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.		10		30		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	83/313



	SE06- Prácticas de Laboratorio.	10	30
	SE07-Prácticas informáticas.	10	30
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	30
Observaciones			

<b>MATERIA 5</b>	<b>Informática</b>					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil		
	ECTS Materia			24		
	Unidad temporal			Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)			C06 - Conocer el uso y programación básica de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
	Habilidades o destrezas (HD)			HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD03 - Capacidad de organización y planificación. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.		
	Competencias (COM)			CE13 - Ser capaz de utilizar un sistema operativo a nivel de usuario. CE14 - Ser capaz de desarrollar programas de dificultad media/baja siguiendo una o varias metodologías de descripción de algoritmos, utilizando programación estructurada y empleando una metodología de diseño descendente. CE15 - Ser capaz de traducir a un lenguaje de programación concreto los algoritmos diseñados mediante las metodologías empleadas. CE16 - Ser capaz de crear bases de datos y manipularlas utilizando un sistema de gestión de bases de datos. CO01 – Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CO05 – Demostrar, poseer y comprender conocimientos de libros de texto avanzados, así como aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	84/313



		CO10 - Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs. SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
--	--	--

<b>Asignatura 1</b>	<b>Fundamentos de Informática</b>					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<p>TEÓRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Elementos de un ordenador y sus funciones.</li> <li>· Sistemas Operativos.</li> <li>· Lenguajes de Programación.</li> <li>· Fundamentos de la Programación. Introducción al ciclo de vida de software. Concepto de algoritmo. Representación de algoritmos. Tipos de datos. Variables, constantes y operadores. Programación estructurada. Diseño descendente (top-down): Subprogramas. Estructuras de Datos. Ficheros.</li> <li>· Bases de Datos.</li> </ul> <p>PRÁCTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Diseño de algoritmos y codificación de éstos en un lenguaje de programación concreto.</li> <li>· Utilización de un sistema de gestión de bases de datos. Creación y uso de una base de datos.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Prácticas de laboratorio.	90	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No Presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	85/313



	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	70	90
	SE03-Examen final.	70	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	30
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	30
	SE07-Prácticas informáticas.	10	30
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	30
Observaciones			

<b>MATERIA 6</b>	<b>Empresa</b>					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil			
	ECTS Materia		6			
	Unidad temporal		Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C07 - Conocer el concepto de empresa, su marco institucional y jurídico, así como la organización y gestión de las empresas.C08 - Conocimiento y capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral. C09 - Conocer los procedimientos administrativos y financieros necesarios para la correcta gestión de obras públicas.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD06 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones. HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos. HD22 - Capacidad para planificar la creación y funcionamiento de una empresa.			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	86/313



	Competencias (COM)	<p>CE17 - Ser capaz de identificar, planificar y coordinar recursos humanos, materiales y financieros, garantizando la eficiencia y la sostenibilidad en la ejecución de proyectos.</p> <p>CE18 - Saber aplicar metodologías de optimización de procesos y estrategias de toma de decisiones fundamentadas en criterios técnicos, económicos y organizativos.</p> <p>CE19 - Ser capaz de liderar equipos multidisciplinares, fomentando el trabajo colaborativo y la comunicación efectiva en entornos laborales complejos.</p> <p>CE20 - Saber elaborar informes técnicos y presentar proyectos de manera clara y precisa, demostrando habilidades de gestión y dirección de proyectos en el ámbito de la obra pública.</p> <p>CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.</p> <p>CO05 - Demostrar, poseer y comprender conocimientos de libros de texto avanzados, así como aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--------------------	--

<b>Asignatura 1</b>	<b>Organización y Gestión de Empresas</b>					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La empresa y el sistema económico. La empresa como realidad económica.</li> <li>· Tipos de empresas.</li> <li>· La función financiera en la empresa: financiación e inversión.</li> <li>· Medidas de eficiencia. Selección y diseño del proceso. Dimensión empresarial. Planificación, programación y control de la producción.</li> </ul>					

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	87/313



Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Prácticas de laboratorio.	90	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No Presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	70	90
	SE03-Examen final.	70	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	30
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	30
	SE07-Prácticas informáticas.	10	30
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	30
Observaciones			

MÓDULO	<b>FORMACIÓN COMÚN A LA RAMA CIVIL</b>	
	ECTS Módulo 1	84

MATERIA 1	<b>Teoría y Cálculo de Estructuras</b>						
	Carácter			Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento						
	ECTS Materia			12			
	Unidad temporal			Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	88/313



<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C10 - Conocer y comprender como las características de las estructuras influyen en su comportamiento. C11 - Conocer los fundamentos teóricos y metodológicos para el análisis, diseño y dimensionamiento de estructuras en obras civiles.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos. HD11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en lengua nativa. HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo. HD14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.
	Competencias (COM)	CE21 - Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. CE22 - Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos. CE23 - Ser capaz de aplicar modelos matemáticos y procedimientos de cálculo estructural, garantizando la seguridad, estabilidad y resistencia de las construcciones bajo diferentes condiciones de carga. CE24 - Ser capaz de interpretar y evaluar los resultados obtenidos, tomando decisiones fundamentadas que aseguren el correcto comportamiento estructural. CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública. CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas. CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	89/313	

		SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
--	--	---

<b>Asignatura 1</b>	<b>Teoría de Estructuras</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Asignatura 2</b>	<b>Cálculo de Estructuras</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estática. Estática de hilos.</li> <li>· Dinámica de los sistemas y del sólido rígido.</li> <li>· Elasticidad.</li> <li>· Principios energéticos y del trabajo virtual.</li> <li>· Resistencia de Materiales.</li> <li>· Cálculo de estructuras: métodos de flexibilidad y de rigidez.</li> <li>· Análisis matricial de estructuras. M.E.F.</li> <li>· Estructuras articuladas y reticuladas, isostáticas e hiperestáticas.</li> <li>· Métodos energéticos de cálculo de estructuras.</li> <li>· Líneas de influencia.</li> </ul>		
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	120	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	120	100
	AF03-Presencial: Prácticas de Laboratorio.	120	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	120	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	180	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	180	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	180	0

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	90/313



	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	180	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	180	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	180	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	60	90
	SE03-Examen final.	60	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	40
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	40
	SE06-Prácticas de Laboratorio.	10	40
	SE07-Prácticas informáticas.	10	40
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	40
Observaciones			

<b>MATERIA 2</b>	<b>Tecnología de Estructuras</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			12		
	Unidad temporal			Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)			C12 - Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras.		
	Habilidades o destrezas (HD)			HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	91/313



		<p>HD11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en lengua nativa.</p> <p>HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.</p> <p>HD14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.</p> <p>HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.</p> <p>HD21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.</p>
	Competencias (COM)	<p>CE25 - Ser capaz de concebir, proyectar, construir y mantener estructuras de hormigón y metálicas.</p> <p>CE26 - Ser capaz de aplicar normativas vigentes y criterios técnicos para garantizar la resistencia, estabilidad y durabilidad de las estructuras, tanto en situaciones de carga habitual como en condiciones excepcionales.</p> <p>CE27 - Saber utilizar herramientas de cálculo y programas específicos que permitan el análisis detallado de esfuerzos, deformaciones y tensiones en estructuras metálicas y de hormigón.</p> <p>CE28 - Ser capaz de seleccionar los materiales adecuados y plantear soluciones constructivas eficaces, optimizando recursos y asegurando el cumplimiento de los requisitos de seguridad y funcionalidad.</p> <p>CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.</p> <p>CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

<b>Asignatura 1</b>	<b>Estructuras Metálicas</b>	
	Carácter	Obligatoria
	Ámbito de conocimiento	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	92/313	

	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Asignatura 2</b>	<b>Estructuras de Hormigón</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conceptos básicos.</li> <li>· Tipologías estructurales.</li> <li>· La normativa: el CTE y el eurocódigo.</li> <li>· Normativa y materiales del hormigón.</li> <li>· Determinación de acciones.</li> <li>· Elementos estructurales.</li> <li>· Uniones.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	120	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	120	100
	AF03-Presencial: Prácticas de Laboratorio.	120	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	120	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	180	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	180	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	180	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	180	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	180	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.	180	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	93/313



	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
Sistemas de evaluación	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	60	90
	SE03-Examen final.	60	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	40
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	40
	SE06-Prácticas de Laboratorio.	10	40
	SE07-Prácticas informáticas.	10	40
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	40
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Física, Matemáticas y Teoría y Cálculo de Estructuras.		

MATERIA 3	<b>Hidráulica e Hidrología</b>						
	Carácter			Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento						
	ECTS Materia			12			
	Unidad temporal			Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12			
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C13 - Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre. C14 - Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea.				
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.				
	Competencias (COM)		CE29 - Aplicar los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto a presión como en lámina libre. CE30 - Ser capaz de analizar, modelar y calcular sistemas hidráulicos y redes de drenaje. CE31 - Analizar sistemas hidrológicos superficial y subterránea. CE32 - Ser capaz de utilizar herramientas informáticas y modelos matemáticos para la simulación y el análisis de fenómenos hidrológicos, interpretando los resultados				

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	94/313



		<p>para la toma de decisiones fundamentadas en el ámbito de la ingeniería civil.</p> <p>CO01 – Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO09 – Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	--

<b>Asignatura 1</b>	<b>Hidráulica</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Asignatura 2</b>	<b>Hidrología</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Variables hidráulicas. Análisis dimensional.</li> <li>· Hidrostática. Empujes sobre superficies. Estabilidad de la flotación.</li> <li>· Hidrocinemática.</li> <li>· Hidrostática. Conducciones a presión y en lámina libre.</li> <li>· Hidrología de superficie.</li> <li>· Hidrología subterránea.</li> </ul>		
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	120	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	120	100
	AF03-Presencial: Prácticas de Laboratorio.	120	100

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	95/313



	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	120	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	180	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	180	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	180	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	180	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	180	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	180	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	60	90
	SE03-Examen final.	60	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	40
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	40
	SE06-Prácticas de Laboratorio.	10	40
	SE07-Prácticas informáticas.	10	40
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	40
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Física y Matemáticas.		

<b>MATERIA 4</b>	<b>Ingeniería Hidráulica</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C15 - Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos. C16 - Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas.			

Página 63 de 146

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	96/313



		<p>HD02 - Capacidad para tomar decisiones.          HD03 - Capacidad de organización y planificación.          HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.          HD05 - Capacidad para trabajar en equipo.          HD06 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.          HD07 - Capacidad de análisis y síntesis.          HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.          HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.          HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.          HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.          HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.</p>
	Competencias (COM)	<p>CE33 - Ser capaz de proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas y marítimas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.          CE34 - Ser capaz de analizar el comportamiento de las aguas subterráneas, fluviales y costeras, aplicando modelos matemáticos y técnicas avanzadas para garantizar la seguridad y sostenibilidad de las infraestructuras asociadas.          CO01 – Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.          CO08 - Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.          CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.          SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.          SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

<b>Asignatura 1</b>	<b>Obras Hidráulicas</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	97/313



	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Obras hidráulicas.</li> <li>· Hidráulica subterránea.</li> <li>· Hidráulica fluvial.</li> <li>· Ingeniería de puertos y costas.</li> <li>· Aprovechamientos hidráulicos.</li> <li>· Planificación y gestión de recursos hídricos.</li> </ul>					
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>			<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			60	100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			60	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de Laboratorio.			60	100	
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			60	100	
	AF05-Presencial: Prácticas de campo.			60	100	
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.			90	0	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			90	0	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			90	0	
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.			90	0	
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.			90	0	
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.			90	0	
	<b>Metodologías docentes</b>	MD01-Lección magistral.				
MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.						
MD03-Prácticas de laboratorio.						
MD04-Prácticas informáticas.						
MD05-Realización de trabajos.						
MD07-Trabajos en grupo.						
MD08-Trabajo autónomo.						
<b>Sistemas de evaluación</b>	<b>Pruebas de evaluación</b>			<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>	
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			50	90	
	SE03-Examen final.			50	90	
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			10	50	
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			10	50	
	SE06-Prácticas de Laboratorio.			10	50	
	SE07-Prácticas informáticas.			10	50	
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			10	50	
<b>Observaciones</b>	Es recomendable haber adquirido las competencias de la materia Hidráulica e Hidrología.					

<b>MATERIA 5</b>	<b>Ingeniería Geotécnica</b>
------------------	------------------------------

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	98/313	

	Carácter	Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento				
	ECTS Materia	6			
	Unidad temporal	Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C17 - Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.			
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01 - Capacidad para la resolución de problemas.                      HD02 - Capacidad para tomar decisiones.                      HD03 - Capacidad de organización y planificación.                      HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.                      HD05 - Capacidad para trabajar en equipo.                      HD07 - Capacidad de análisis y síntesis.                      HD08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.                      HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.                      HD10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.                      HD11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en lengua nativa.                      HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.                      HD13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico.                      HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.                      HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.                      HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.                      HD18 - Comportamiento Asertivo.                      HD19 - Habilidades en las relaciones interpersonales.                      HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.</p>			
	Competencias (COM)	<p>CE35 - Ser capaz de aplicar los conocimientos geotécnicos al desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.                      CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p>			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	99/313



		<p>CO08 - Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	--

<b>Asignatura 1</b>	<b>Geotecnia</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Esfuerzos, deformaciones y resistencia de los terrenos.</li> <li>· Capacidad portante de cimentaciones.</li> <li>· Estabilidad de taludes.</li> <li>· Empujes del terreno. Estructuras de contención.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF03-Presencial: Prácticas de Laboratorio.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	90	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	100/313



	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	60	90
	SE03-Examen final.	60	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	40
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	40
	SE06-Prácticas de Laboratorio.	10	40
	SE07-Prácticas informáticas.	10	40
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	40
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Física y Matemáticas e Ingeniería Geológica.		

<b>MATERIA 6</b>	<b>Topografía</b>			
	Carácter	Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS Materia	6		
	Unidad temporal	Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	ECTS Sem 9
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C18 - Conocimiento de 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.		
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD03 - Capacidad de organización y planificación. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
	Competencias (COM)	CE36 - Conocer los principios fundamentales de la topografía y ser capaz de manejar correctamente los equipos y tecnologías utilizados en la medición del terreno. CE37 - Ser capaz de realizar levantamientos topográficos precisos, representar los datos obtenidos mediante software especializado y aplicar estos conocimientos a proyectos de obras públicas, como carreteras y puentes. CE38 - Saber aplicar los conceptos geodésicos en la resolución de problemas prácticos.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	101/313



		CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito. SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
--	--	---

<b>Asignatura 1</b>	<b>Topografía</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Errores en las medidas.</li> <li>· Medición de distancias, métodos directos, indirectos y electrónicos.</li> <li>· Medición de ángulos horizontales y verticales.</li> <li>· Métodos planimétricos y altimétricos.</li> <li>· Replanteo de obras.</li> <li>· Cartografía.</li> </ul>
------------	---

Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.		60
AF02-Presencial: Clases de problemas.		60	100
AF03-Presencial: Prácticas de Laboratorio.		60	100
AF04-Presencial: Prácticas informáticas.		60	100
AF05-Presencial: Prácticas de campo.		60	100
AF07-Presencial: Tutorías en grupo.		90	0
AF08-Presencial: Actividades de evaluación.		90	0
AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.		90	0
AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.		90	0
AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.		90	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.		90	0

Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.
	MD03-Prácticas de laboratorio.
	MD04-Prácticas informáticas.
	MD05-Realización de trabajos.
	MD07-Trabajos en grupo.
	MD08-Trabajo autónomo.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	102/313



	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
Sistemas de evaluación	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	60	90
	SE03-Examen final.	60	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	40
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	40
	SE06-Prácticas de Laboratorio.	10	40
	SE07-Prácticas informáticas.	10	40
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	40
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Expresión Gráfica.		

<b>Ciencia y Tecnología de Materiales de Construcción</b>							
<b>MATERIA 7</b>	Carácter		Obligatoria				
	Ámbito de conocimiento						
	ECTS Materia		12				
	Unidad temporal		Cuatrimestral				
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
	<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C19 - Conocer las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción desde un punto de vista teórico y práctico. C20 – Conocer y comprender la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.			
Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.					
Competencias (COM)		CE39 - Conocer los procedimientos de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras. CO01 – Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la					

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	103/313	

		problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
--	--	--

<b>Asignatura 1</b>	<b>Materiales de Construcción I</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Asignatura 2</b>	<b>Materiales de Construcción II</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Generalidades sobre materiales de construcción.</li> <li>· Pétreos naturales.</li> <li>· Cerámicas y vidrio.</li> <li>· Pétreos artificiales, aglomerantes: yesos cales, cementos.</li> <li>· Aglomerados: morteros y hormigones.</li> <li>· Orgánicos naturales: productos bituminosos.</li> <li>· Maderas.</li> <li>· Materiales metálicos.</li> <li>· Pinturas y plásticos.</li> <li>· Nuevos materiales.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	90	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	90	100
	AF03-Presencial: Prácticas de Laboratorio.	90	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	90	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	135	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	135	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	135	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	135	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	135	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.	135	0	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	104/313



Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	70	90
	SE03-Examen final.	70	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	30
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	30
	SE06-Prácticas de Laboratorio.	10	30
	SE07-Prácticas informáticas.	10	30
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	30
Observaciones			

<b>MATERIA 8</b>	<b>Proyectos y Obras</b>			
	Carácter		Obligatoria	
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS Materia		6	
	Unidad temporal		Cuatrimestral	
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	
	ECTS Sem 3		ECTS Sem 4	6
	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	
ECTS Sem 9		ECTS Sem 10		
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C21 - Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.	
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD03 - Capacidad de organización y planificación. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar. HD21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	105/313



	Competencias (COM)	<p>CE40 - Saber interpretar la normativa aplicable en materia de medición y valoración, y ser capaz de aplicar los sistemas de medición de unidades de obra conforme a la legislación y los estándares técnicos vigentes.</p> <p>CE41 - Ser capaz de elaborar mediciones detalladas de obras civiles, realizar presupuestos y valoraciones económicas, y aplicar técnicas de control de costes y seguimiento económico de la obra.</p> <p>CE42 - Ser capaz de organizar los recursos humanos, materiales y técnicos necesarios para la ejecución eficiente de una obra, optimizando tiempos y costes, y garantizando la calidad y seguridad del proceso constructivo.</p> <p>CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.</p> <p>CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--------------------	--

<b>Asignatura 1</b>	<b>Organización, Medición y Valoración de Obras</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Génesis de la obra. Directivas europeas y Ley de Contratos del Sector Público.</li> <li>· Formas de adjudicación de obras y servicios. Expedientes de contratación.</li> <li>· Desarrollo administrativo de las obras. Modificaciones, complementarios y liquidación de las obras.</li> <li>· Tipos de obras. Organización de las obras según su tipología.</li> <li>· Planificación y programación de obras.</li> <li>· Medición de unidades de obra.</li> </ul>
------------	--

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	106/313



	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Valoración y abono de las unidades de obra.</li> <li>· Relaciones valoradas y certificaciones.</li> <li>· Revisión de precios.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	90	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	60	90
	SE03-Examen final.	60	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	40
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	40
	SE07-Prácticas informáticas.	10	40
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	40
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Ciencia y Tecnología de Materiales.		

<b>MATERIA 9</b>	<b>Proyectos</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia		6			
	Unidad temporal		Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	107/313



	ECTS Sem 10	ECTS Sem 11	ECTS Sem 12
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	<p>C22 - Conocimiento de la estructura y contenido de un proyecto.</p> <p>C23 - Conocer los fundamentos técnicos, normativos y metodológicos necesarios para la redacción de proyectos de ingeniería civil, así como las distintas fases que lo componen: estudio previo, anteproyecto, proyecto básico y proyecto de ejecución.</p>	
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01 - Capacidad para la resolución de problemas.</p> <p>HD02 - Capacidad para tomar decisiones.</p> <p>HD03 - Capacidad de organización y planificación.</p> <p>HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>HD05 - Capacidad para trabajar en equipo.</p> <p>HD06 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.</p> <p>HD07 - Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.</p> <p>HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.</p> <p>HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.</p>	
	Competencias (COM)	<p>CE43 - Saber interpretar y aplicar la normativa vigente relacionada con el diseño, cálculo, seguridad y sostenibilidad de las obras civiles.</p> <p>CE44 - Ser capaz de redactar, desarrollar y presentar un proyecto de ingeniería civil, integrando los conocimientos adquiridos en las distintas disciplinas del grado.</p> <p>CE45 - Ser capaz de trabajar en equipo, utilizar herramientas informáticas específicas para el diseño y cálculo, gestionar adecuadamente la documentación técnica y comunicar eficazmente los resultados a profesionales, clientes y administraciones.</p> <p>CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.</p> <p>CO08 - Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p>	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	108/313



		SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
--	--	---

<b>Asignatura 1</b>	<b>Proyectos</b>			
	Carácter		Obligatoria	
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS asignatura		6	
	Idioma		Español	
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8	ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Concepto y necesidad del Proyecto.</li> <li>· Documentos que componen el Proyecto.</li> <li>· La Memoria.</li> <li>· Los Anejos a la Memoria. Análisis individualizado de cada uno de ellos.</li> <li>· Los Planos.</li> <li>· El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.</li> <li>· El Presupuesto: Mediciones Cuadros de Precios y Presupuesto.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	90	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	50	90

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	109/313



	SE03-Examen final.	50	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE07-Prácticas informáticas.	10	50
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	50
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Ciencia y Tecnología de Materiales, Construcción y Organización y Medición de Obras.		

<b>MATERIA 10</b>	<b>Tecnología Eléctrica</b>			
	Carácter		Obligatoria	
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS Materia		6	
	Unidad temporal		Cuatrimestral	
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
				6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C24 - Conocer la estructura básica del sistema eléctrico de potencia y la función de las Centrales Eléctricas dentro de éste. C25 - Conocer magnitudes, leyes y teoremas que rigen el comportamiento de los circuitos eléctricos. C26 - 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. C27 - Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión.	
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en lengua nativa. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.	
	Competencias (COM)		CE46 - Saber interpretar esquemas eléctricos, conocer la normativa vigente en materia de instalaciones eléctricas de baja tensión y ser capaz de aplicar criterios de diseño, dimensionamiento y seguridad en dichas instalaciones. CE47 - Ser capaz de analizar y calcular circuitos eléctricos, seleccionar los equipos y materiales adecuados para cada tipo de instalación, y verificar su correcto funcionamiento.	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	110/313



		CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas. SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
--	--	--

<b>Asignatura 1</b>	<b>Tecnología Eléctrica</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centrales de generación de energía eléctrica.</li> <li>Modelado del sistema eléctrico de potencia.</li> <li>Redes de transporte y distribución de energía eléctrica: conductores eléctricos.</li> <li>Normativa de baja y de alta tensión.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	90	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	111/313



	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
Sistemas de evaluación	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	60	90
	SE03-Examen final.	60	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	40
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	40
	SE06- Prácticas de laboratorio.	10	40
	SE07-Prácticas informáticas.	10	40
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	40
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de la materia Física.		

MATERIA 11	<b>Seguridad y Salud en la Obra Civil</b>					
	Carácter	Obligatoria				
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia	3				
	Unidad temporal	Cuatrimestral				
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	C28 - Conocer las técnicas de prevención y seguridad para su aplicación en las obras de construcción.				
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones HD03 - Capacidad de organización y planificación. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones. HD14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.				
	Competencias (COM)	CE48 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción. CO01 – Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para				

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	112/313	

		<p>emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.</p> <p>CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	---

<b>Asignatura 1</b>	<b>Seguridad y Salud en la Obra Civil</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			3		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
				6		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Introducción a la prevención de riesgos laborales.</li> <li>· Organización de la prevención.</li> <li>· Técnicas y normativa.</li> <li>· Riesgos.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	30	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	30	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	30	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	45	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	45	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	45	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	45	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	45	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.	45	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	113/313



	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	60	90
	SE03-Examen final.	60	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	40
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	40
	SE06- Prácticas de laboratorio.	10	40
	SE07-Prácticas informáticas.	10	40
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	40
Observaciones			

<b>MATERIA 12</b>	<b>Evaluación del Impacto Ambiental</b>			
	Carácter	Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS Materia	3		
	Unidad temporal	Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1	ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10	ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
	<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C29 - Conocer el marco conceptual, institucional y normativo de la evaluación del impacto ambiental dentro del ámbito de la ingeniería civil. C309 - Conocer la metodología general para la realización de evaluaciones de impacto ambiental dentro del ámbito de la ingeniería civil.	
Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico. HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones. HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
Competencias (COM)		CE49 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental. CE50 - Ser capaz de interpretar estudios de impacto ambiental dentro del ámbito de la ingeniería civil. CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	114/313



		<p>construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.</p> <p>CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CO07 - Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes (generalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>CO11 - Ser capaz de interpretar los resultados obtenidos y utilizarlos en la toma de decisiones técnicas en contextos reales de la ingeniería civil.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	---

<b>Asignatura 1</b>	<b>Evaluación del Impacto Ambiental en la Obra Civil</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		3			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Impacto ambiental. Evaluación del impacto ambiental (EIA).</li> <li>· Valoración de impactos.</li> <li>· Marco conceptual legal e institucional.</li> <li>· Metodología general de un estudio de Impacto Ambiental.</li> <li>· Inventario Ambiental.</li> <li>· Modelos generales para la integración ambiental de los proyectos.</li> <li>· Indicadores de Impacto Ambiental y funciones de transformación.</li> </ul>		
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	30	100

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	115/313	

	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	30	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	45	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	45	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	45	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	45	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	45	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	45	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	60	90
	SE03-Examen final.	60	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	40
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	40
	SE07-Prácticas informáticas.	10	40
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	40
Observaciones			

MÓDULO	<b>FORMACIÓN ESPECÍFICA CONSTRUCCIONES CIVILES</b>	
	ECTS Módulo 1	48

<b>MATERIA 1</b>	<b>Infraestructuras del Transporte</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil		
	ECTS Materia			18		
	Unidad temporal			Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		6	ECTS Sem 5		6 ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y</b>	Conocimientos o contenidos (C)			C31 - Conocimiento de infraestructuras urbanas, ingeniería del tráfico y sistemas ferroviarios. C32 – Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.		
	Habilidades o destrezas (HD)			HD01 - Capacidad para la resolución de problemas.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	116/313



<b>aprendizaje de la Materia</b>		<p>HD02 - Capacidad para tomar decisiones</p> <p>HD03 - Capacidad de organización y planificación.</p> <p>HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>HD05 - Capacidad para trabajar en equipo.</p> <p>HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.</p> <p>HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.</p> <p>HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.</p> <p>HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.</p> <p>HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.</p>
	Competencias (COM)	<p>CE51 - Ser capaz de construir y conservar carreteras y líneas de ferrocarriles aplicando la normativa específica.</p> <p>CE52 - Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.</p> <p>CE53 - Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.</p> <p>CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.</p> <p>CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

<b>Asignatura 1</b>	<b>Caminos I</b>
---------------------	------------------

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	117/313	

	Carácter	Obligatoria					
	Ámbito de conocimiento						
	ECTS asignatura	6					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12			
<b>Asignatura 2</b>	<b>Caminos II</b>						
	Carácter	Obligatoria					
	Ámbito de conocimiento						
	ECTS asignatura	6					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6		
ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9			
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12			
<b>Asignatura 3</b>	<b>Ferrocarriles</b>						
	Carácter	Obligatoria					
	Ámbito de conocimiento						
	ECTS asignatura	6					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9			
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12			
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Infraestructuras urbanas. Vehículos, conductores, peatones.</li> <li>· Clasificación y características de los suelos.</li> <li>· Proyecto, Diseño y Construcción de obras de explanaciones. Obras de paso. Túneles.</li> <li>· Conceptos generales de ingeniería de tráfico. Ordenación del tráfico y regulación de la circulación.</li> <li>· Diseño, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación de líneas de ferrocarril convencionales y de alta velocidad. Señalización.</li> <li>· Desarrollo de las redes ferroviarias. Traviesas de hormigón pretensado y postensado, Proyecto, construcción y explotación de ramales de acceso a estaciones intermodales, portuarias, y a los polígonos industriales.</li> </ul>						
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>			<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>		
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			180	100		
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			180	100		
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			180	100		
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			180	100		
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.			270	0		
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			270	0		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	118/313



	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	270	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	270	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	270	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	270	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	50	90
	SE03-Examen final.	50	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE06-Prácticas de laboratorio.	10	50
	SE07-Prácticas informáticas.	10	50
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	50
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Expresión Gráfica, Topografía, Ingeniería Geotécnica e Hidráulica e Hidrología.		

<b>MATERIA 2</b>	<b>Edificación y Prefabricación</b>			
	Carácter		Obligatoria	
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS Materia		6	
	Unidad temporal		Cuatrimestral	
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8	ECTS Sem 9
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C33 - Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación. C34 - Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.	
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	119/313



		<p>HD05 - Capacidad para trabajar en equipo.          HD07 - Capacidad de análisis y síntesis.          HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.          HD11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en lengua nativa.          HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.          HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.          HD21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.</p>
	Competencias (COM)	<p>CE54 - Ser capaz de proyectar, calcular, construir y mantener las obras de edificación.          CE55 - Saber interpretar la normativa técnica relacionada con la edificación, la industrialización de componentes y la sostenibilidad en el uso de materiales y sistemas constructivos.          CE56 - Ser capaz de analizar, diseñar y evaluar soluciones constructivas en obras de edificación, considerando aspectos de funcionalidad, durabilidad y comportamiento estructural.          CE57 - Ser capaz de aplicar criterios de prefabricación para optimizar procesos constructivos, mejorar la calidad y reducir tiempos de ejecución.          CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.          CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.          CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.          CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.          CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.          CO07 - Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes (generalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.          SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	120/313	

		problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
--	--	--

<b>Asignatura 1</b>	<b>Edificación y Prefabricación</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	· Obras de edificación: proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento. · Elementos prefabricados: tipología, cálculo y aplicación.		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	90	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	50	90
	SE03-Examen final.	50	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	121/313



	SE06-Prácticas de laboratorio.	10	50
	SE07-Prácticas informáticas.	10	50
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	50
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Teoría y Cálculo de Estructuras.		

<b>MATERIA 3</b>	<b>Obras Geotécnicas</b>			
	Carácter		Obligatoria	
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS Materia		6	
	Unidad temporal		Cuatrimestral	
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C35 - Conocimiento de las distintas obras geotécnicas: cimentaciones, excavaciones, muros, pantallas y rellenos.	
	Habilidades o destrezas (HD)		HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD03 - Capacidad de organización y planificación. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones. HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos. HD10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia. HD11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en lengua nativa. HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo. HD13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones. HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico. HD19 - Habilidades en las relaciones interpersonales. HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.	
	Competencias (COM)		CE58 - Capacidad para la construcción de obras geotécnicas. CE59 - Debe saber interpretar los datos obtenidos de los estudios geotécnicos y aplicar la normativa vigente relacionada con la seguridad y estabilidad de las obras geotécnicas. CE60 - Ser capaz de analizar, diseñar y dimensionar elementos geotécnicos como cimentaciones, muros de contención, excavaciones, taludes, anclajes y	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	122/313



		<p>tratamientos del terreno, garantizando su estabilidad y funcionalidad.</p> <p>CE61 - Ser capaz de evaluar los riesgos geotécnicos asociados a una obra, proponer soluciones constructivas adecuadas al tipo de terreno y supervisar su correcta ejecución en obra.</p> <p>CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	---

<b>Asignatura 1</b>	<b>Obras Geotécnicas</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cimentaciones superficiales.</li> <li>· Cimentaciones Profundas.</li> <li>· Mejoras y tratamientos del terreno.</li> <li>· Recalces.</li> <li>· Excavaciones, muros y pantallas.</li> <li>· Rellenos.</li> <li>· Auscultación del terreno.</li> </ul>		
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	60	100

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	123/313



	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	90	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	50	90
	SE03-Examen final.	50	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE06-Prácticas de laboratorio.	10	50
	SE07-Prácticas informáticas.	10	50
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	50
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de la materia Ingeniería Geotécnica.		

<b>MATERIA 4</b>	<b>Abastecimiento y Saneamiento</b>			
	Carácter	Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS Materia	6		
	Unidad temporal	Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1	ECTS Sem 2	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10	ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
<b>Resultados del proceso de formación y</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C36 - Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación. C37 - Conocer los fundamentos técnicos y normativos de los sistemas de abastecimiento de agua potable y		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	124/313



aprendizaje de la Materia		de saneamiento de aguas residuales, tanto en ámbito urbano como industrial.
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01 - Capacidad para la resolución de problemas.</p> <p>HD02 - Capacidad para tomar decisiones.</p> <p>HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>HD07 - Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.</p> <p>HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.</p> <p>HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.</p> <p>HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.</p>
	Competencias (COM)	<p>CE62 - Saber analizar la demanda hídrica, los recursos disponibles y los criterios de diseño de redes de distribución, captación, almacenamiento, drenaje y tratamiento de agua.</p> <p>CE63 - Ser capaz de diseñar, dimensionar y evaluar redes e instalaciones de abastecimiento y saneamiento, considerando aspectos hidráulicos y sanitarios.</p> <p>CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO07 - Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes (generalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

Asignatura 1	<b>Abastecimiento y Saneamiento</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	125/313



Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Captación de aguas superficiales y subterráneas.</li> <li>· Conducciones.</li> <li>· Depósitos de agua.</li> <li>· Redes de distribución.</li> <li>· Redes de alcantarillado.</li> <li>· Explotación y gestión de los servicios de abastecimiento y saneamiento.</li> <li>· Vertidos a ríos y al mar. Emisarios submarinos.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	90	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	50	90
	SE03-Examen final.	50	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE06-Prácticas de laboratorio.	10	50
	SE07-Prácticas informáticas.	10	50
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	50
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de la materia de Hidráulica e Hidrología.		
<b>MATERIA 5</b>	<b>Ingeniería Hidráulica</b>		
	Carácter	Obligatoria	
	Ámbito de conocimiento		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	126/313



	ECTS Materia		6			
	Unidad temporal		Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C38 - Conocimiento de los fundamentos técnicos y normativos que rigen la planificación, diseño y ejecución de infraestructuras portuarias y costeras.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.			
	Competencias (COM)		CE64 - Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas. CE65 - Ser capaz de diseñar y dimensionar obras portuarias (muelles, diques, atraques) y costeras (espigones, escolleras, defensas de costa), aplicando criterios de estabilidad, funcionalidad y sostenibilidad. CO01 – Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.			
<b>Asignatura 1</b>	<b>Ingeniería de Puertos y Costas</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	127/313



	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Teoría de ondas.</li> <li>· Regímenes de oleaje y temporales.</li> <li>· Dinámica litoral.</li> <li>· Obras marítimas.</li> </ul>					
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>			<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			60	100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			60	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			60	100	
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			60	100	
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.			90	0	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			90	0	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			90	0	
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.			90	0	
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.			90	0	
AF18-No presencial: Estudio autónomo.			90	0		
<b>Metodologías docentes</b>	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD04-Prácticas informáticas.					
	MD05-Realización de trabajos.					
	MD07-Trabajos en grupo.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
<b>Sistemas de evaluación</b>	<b>Pruebas de evaluación</b>			<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>	
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			50	90	
	SE03-Examen final.			50	90	
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			10	50	
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			10	50	
	SE06-Prácticas de laboratorio.			10	50	
	SE07-Prácticas informáticas.			10	50	
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			10	50	
<b>Observaciones</b>	Es recomendable haber adquirido las competencias de la materia de Hidráulica e Hidrología.					

<b>MATERIA 6</b>	<b>Construcción</b>	
	Carácter	Obligatoria

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	128/313



	Ámbito de conocimiento				
	ECTS Materia	6			
	Unidad temporal	Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C39 - conocer los materiales, técnicas y procesos constructivos propios de la ingeniería civil, así como la normativa vigente aplicable a la ejecución de obras de infraestructuras. C40 - Conocer la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras. C41 - 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. C42 - Conocer y aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.			
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD03 - Capacidad de organización y planificación. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis.			
	Competencias (COM)	CE66 - Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras. CE67 - Ser capaz de aplicar los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras. CE68 - Debe saber analizar las fases de construcción de una obra civil, los recursos necesarios y los condicionantes técnicos, económicos, medioambientales y de seguridad que intervienen en su desarrollo. CE69 - Ser capaz de planificar, organizar y supervisar la ejecución de obras civiles, aplicando criterios de eficiencia, calidad y sostenibilidad. CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	129/313



		<p>CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CO07 - Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes (generalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>CO11 - Ser capaz de interpretar los resultados obtenidos y utilizarlos en la toma de decisiones técnicas en contextos reales de la ingeniería civil.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	---

<b>Asignatura 1</b>	<b>Construcción</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma					
	Español					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fuentes de energía en obras públicas. Generalidades sobre motores y transmisiones.</li> <li>· Estudio económico del coste de la maquinaria.</li> <li>· Maquinaria de movimiento de tierras.</li> <li>· Maquinaria de fabricación y puesta en obra de firmes.</li> <li>· Maquinaria de fabricación y puesta en obra de hormigón.</li> <li>· Maquinaria de elevación y transporte.</li> <li>· Maquinaria de túneles.</li> <li>· Maquinaria de perforación.</li> <li>· Maquinaria para obras de ferrocarriles y obras marítimas.</li> </ul>
-------------------	---

<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	90	0
AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	130/313



	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	50	90
	SE03-Examen final.	50	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE06-Prácticas de laboratorio.	10	50
	SE07-Prácticas informáticas.	10	50
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	50
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Ciencia y Tecnologías de Materiales.		

<b>MÓDULO</b>	<b>FORMACIÓN ESPECÍFICA HIDROLOGÍA</b>		
	ECTS Módulo 1	48	

<b>MATERIA 1</b>	<b>Ingeniería Hidráulica</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil		
	ECTS Materia			36		
	Unidad temporal			Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)			C15 - Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos. C16 - Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	131/313



	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01 - Capacidad para la resolución de problemas.</p> <p>HD02 - Capacidad para tomar decisiones.</p> <p>HD03 - Capacidad de organización y planificación.</p> <p>HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>HD05 - Capacidad para trabajar en equipo.</p> <p>HD06 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.</p> <p>HD07 - Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.</p> <p>HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.</p> <p>HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.</p> <p>HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.</p> <p>HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.</p>
	Competencias (COM)	<p>CE33 - Ser capaz de proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas y marítimas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.</p> <p>CE34 - Ser capaz de analizar el comportamiento de las aguas subterráneas, fluviales y costeras, aplicando modelos matemáticos y técnicas avanzadas para garantizar la seguridad y sostenibilidad de las infraestructuras asociadas.</p> <p>CE62 - Saber analizar la demanda hídrica, los recursos disponibles y los criterios de diseño de redes de distribución, captación, almacenamiento, drenaje y tratamiento de agua.</p> <p>CE63 - Ser capaz de diseñar, dimensionar y evaluar redes e instalaciones de abastecimiento y saneamiento, considerando aspectos hidráulicos y sanitarios.</p> <p>CE64 - Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas.</p> <p>CE65 - Ser capaz de diseñar y dimensionar obras portuarias (muelles, diques, atraques) y costeras (espigones, escolleras, defensas de costa), aplicando criterios de estabilidad, funcionalidad y sostenibilidad.</p> <p>CE70 - Saber analizar el ciclo integral del agua, los recursos hídricos disponibles y los fenómenos hidráulicos asociados, como flujo en lámina libre, flujo a presión, dinámica fluvial, acuíferos, oleaje y corrientes marinas, así como su influencia en las infraestructuras hidráulicas y marítimas.</p> <p>CE71 - Ser capaz de diseñar, dimensionar y evaluar obras hidráulicas como presas, canales, conducciones, estaciones de bombeo, captaciones, obras de defensa fluvial, drenaje, aprovechamientos hidroeléctricos, redes de riego y marítimas como puertos y protecciones costeras, garantizando su funcionalidad, seguridad y sostenibilidad.</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	132/313	

		<p>CE72 - Ser capaz de planificar y gestionar de forma eficiente los recursos hídricos, evaluando su disponibilidad y demanda, y aplicando criterios ambientales, técnicos y económicos.</p> <p>CO01 – Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.</p> <p>CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CO08 - Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	--

<b>Asignatura 1</b>	<b>Aprovechamientos Hidráulicos</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Asignatura 2</b>	<b>Hidráulica Fluvial</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Hidráulica Subterránea</b>						

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	133/313



<b>Asignatura 3</b>	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Asignatura 4</b>	<b>Ingeniería de Puertos y Costas</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Asignatura 5</b>	<b>Obras Hidráulicas</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Asignatura 4</b>	<b>Planificación y Gestión de Recursos Hídricos</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Obras hidráulicas.</li> <li>· Hidráulica subterránea.</li> <li>· Hidráulica fluvial.</li> <li>· Ingeniería de puertos y costas.</li> <li>· Aprovechamientos hidráulicos.</li> <li>· Planificación y gestión de recursos hídricos.</li> </ul>					
	<b>Actividades Formativas</b>			<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	134/313



Actividades formativas	AF01-Presencial: Clases de teoría.	360	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	360	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	360	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	360	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	540	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	540	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	540	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	540	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	540	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	540	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
	Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>
SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.		50	90
SE03-Examen final.		50	90
SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.		10	50
SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.		10	50
SE06-Prácticas de laboratorio.		10	50
SE07-Prácticas informáticas.		10	50
SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.		10	50
Observaciones		Es recomendable haber adquirido las competencias de la materia Hidráulica e Hidrología.	

<b>MATERIA 2</b>	<b>Abastecimiento y Saneamiento</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia		6			
	Unidad temporal		Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	135/313



<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C36 - Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación. C37 - Conocer los fundamentos técnicos y normativos de los sistemas de abastecimiento de agua potable y de saneamiento de aguas residuales, tanto en ámbito urbano como industrial.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD07 - Capacidad de análisis y síntesis. HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones. HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.
	Competencias (COM)	CE62 - Saber analizar la demanda hídrica, los recursos disponibles y los criterios de diseño de redes de distribución, captación, almacenamiento, drenaje y tratamiento de agua. CE63 - Ser capaz de diseñar, dimensionar y evaluar redes e instalaciones de abastecimiento y saneamiento, considerando aspectos hidráulicos y sanitarios. CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CO07 - Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes (generalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

<b>Asignatura 1</b>	<b>Abastecimiento y Saneamiento</b>				
	Carácter		Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento				
	ECTS asignatura		6		
	Idioma				
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	136/313



	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Captación de aguas superficiales y subterráneas.</li> <li>· Conducciones.</li> <li>· Depósitos de agua.</li> <li>· Redes de distribución.</li> <li>· Redes de alcantarillado.</li> <li>· Explotación y gestión de los servicios de abastecimiento y saneamiento.</li> <li>· Vertidos a ríos y al mar. Emisarios submarinos.</li> </ul>					
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>			<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			60	100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			60	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			60	100	
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			60	100	
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.			90	0	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			90	0	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			90	0	
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.			90	0	
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.			90	0	
AF18-No presencial: Estudio autónomo.			90	0		
<b>Metodologías docentes</b>	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD04-Prácticas informáticas.					
	MD05-Realización de trabajos.					
	MD07-Trabajos en grupo.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
<b>Sistemas de evaluación</b>	<b>Pruebas de evaluación</b>			<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>	
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			50	90	
	SE03-Examen final.			50	90	
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			10	50	
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			10	50	
	SE06-Prácticas de laboratorio.			10	50	
	SE07-Prácticas informáticas.			10	50	
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			10	50	
<b>Observaciones</b>	Es recomendable haber adquirido las competencias de la materia de Hidráulica e Hidrología.					

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	137/313



<b>MATERIA 3</b>	<b>Tecnologías del Medio Ambiente</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia		6			
	Unidad temporal		Cuatrimestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C43 - Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento. C44 - Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico. HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones. HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.			
	Competencias (COM)		CE73 - Conocer los principales parámetros de calidad de las aguas para abastecimiento humano, así como la normativa que regula su tratamiento y control de calidad. CE74 - Ser capaz de seleccionar y dimensionar las mejores tecnologías para el tratamiento de aguas para el abastecimiento humano. CE75 - Conocer los principales contaminantes presentes en las aguas residuales urbanas, así como la legislación que regula su depuración y vertido. CE76 - Ser capaz de seleccionar y dimensionar las mejores tecnologías para el tratamiento y aprovechamiento de aguas residuales urbanas. CE77 - Adquirir el conocimiento de la estructura y el funcionamiento de los distintos tipos de ecosistemas acuáticos. CE78 - Saber analizar los impactos humanos y su repercusión en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos. CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	138/313



		<p>eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.</p> <p>CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CO07 - Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes (generalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	---

<b>Asignatura 1</b>	<b>Calidad y Depuración de Aguas</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Características, estructura y dinámica de los sistemas acuáticos.</li> <li>· Factores bióticos y abióticos</li> <li>· Factores ambientales y autodepuración.</li> <li>· Usos del agua.</li> <li>· Indicadores de calidad o contaminación de las aguas.</li> <li>· Aguas para abastecimiento humano: Características, Criterios de calidad, Tecnología para el tratamiento y normativa.</li> <li>· Aguas residuales urbanas: Características, Tecnología para el tratamiento y normativa.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	90	0

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	139/313



	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	50	90
	SE03-Examen final.	50	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE06-Prácticas de laboratorio.	10	50
	SE07-Prácticas informáticas.	10	50
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	50
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>FORMACIÓN ESPECÍFICA TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS</b>		
	ECTS Módulo 1	48	

<b>MATERIA 1</b>	<b>Infraestructuras del Transporte</b>			
	Carácter	Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil		
	ECTS Materia	18		
	Unidad temporal	Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5	6
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8	ECTS Sem 9
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C31 - Conocimiento de infraestructuras urbanas, ingeniería del tráfico y sistemas ferroviarios. C32 - Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.		
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD03 - Capacidad de organización y planificación.		

Página 107 de 146

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	140/313



		<p>HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>HD05 - Capacidad para trabajar en equipo.</p> <p>HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.</p> <p>HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.</p> <p>HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.</p> <p>HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.</p> <p>HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.</p>
	Competencias (COM)	<p>CE51 - Ser capaz de construir y conservar carreteras y líneas de ferrocarriles aplicando la normativa específica.</p> <p>CE52 - Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.</p> <p>CE53 - Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.</p> <p>CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.</p> <p>CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

<b>Asignatura 1</b>	<b><i>Camino I</i></b>	
	Carácter	Obligatoria
	Ámbito de conocimiento	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	141/313



	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Asignatura 2</b>	<b>Caminos II</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Asignatura 3</b>	<b>Ferrocarriles</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Infraestructuras urbanas. Vehículos, conductores, peatones.</li> <li>· Clasificación y características de los suelos.</li> <li>· Proyecto, Diseño y Construcción de obras de explanaciones. Obras de paso. Túneles.</li> <li>· Conceptos generales de ingeniería de tráfico. Ordenación del tráfico y regulación de la circulación.</li> <li>· Diseño, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación de líneas de ferrocarril convencionales y de alta velocidad. Señalización.</li> <li>· Desarrollo de las redes ferroviarias. Traviesas de hormigón pretensado y postensado, Proyecto, construcción y explotación de ramales de acceso a estaciones intermodales, portuarias, y a los polígonos industriales.</li> </ul>					
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>			<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			180	100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			180	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			180	100	
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			180	100	
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.			270	0	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			270	0	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			270	0	
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.			270	0	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	142/313



	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	270	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	270	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	50	90
	SE03-Examen final.	50	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE06-Prácticas de laboratorio.	10	50
	SE07-Prácticas informáticas.	10	50
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	50
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Expresión Gráfica, Topografía, Ingeniería Geotécnica e Hidráulica e Hidrología.		

<b>MATERIA 2</b>	<b>Ingeniería del Transporte</b>			
	Carácter	Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil		
	ECTS Materia	18		
	Unidad temporal	Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8	12
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C45 - Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte. C46 - Conocimiento de 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, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.		
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD03 - Capacidad de organización y planificación.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	143/313



		<p>HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>HD05 - Capacidad para trabajar en equipo.</p> <p>HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.</p> <p>HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.</p> <p>HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.</p> <p>HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.</p> <p>HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.</p>
	Competencias (COM)	<p>CE78 - Saber analizar la demanda de transporte de mercancías y pasajeros, los modos disponibles, y criterios de integración modal e intermodalidad, incluyendo la sostenibilidad, la eficiencia energética y reducción del impacto ambiental.</p> <p>CE79 - Ser capaz de planificar, dimensionar y gestionar infraestructuras de transporte y portuarias, optimizando la movilidad de personas y bienes.</p> <p>CE80 - Ser capaz de diseñar estrategias de gestión integral de puertos, considerando aspectos logísticos, administrativos y operativos, así como coordinar la intermodalidad entre diferentes modos de transporte.</p> <p>CO01 - Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.</p> <p>CO04 - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
Asignatura 1	<b>Intermodalidad y Sistemas de Transporte</b>	
	Carácter	Obligatoria

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	144/313



	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Asignatura 2</b>	<b>Gestión Integral de Puertos</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Asignatura 3</b>	<b>Planificación y Gestión del Transporte</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tipología de transportes urbanos. Características y funciones del transporte. Planificación Estratégica de Infraestructuras del Transporte. Coordinación entre modos de transporte. Gestión de la movilidad urbana. Planes de Movilidad Sostenibles.</li> <li>· Clasificación y tipología de las áreas portuarias. Diseño en planta. Diques de abrigo. Métodos de cálculo y verificación de la sección tipo. Obras de atraque y muelles.</li> <li>· Centros de intercambio modal para el transporte por carretera, ferroviario, marítimo y aéreo: aparcamientos, intercambiadores de transporte, centros de transporte de mercancías, plataformas logísticas, estaciones de ferrocarriles, puertos y aeropuertos.</li> </ul>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	180	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	180	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	180	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	180	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	270	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	270	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	270	0
AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	270	0	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	145/313



	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	270	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	270	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	50	90
	SE03-Examen final.	50	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE06-Prácticas de laboratorio.	10	50
	SE07-Prácticas informáticas.	10	50
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	50
Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Expresión Gráfica, Fundamentos de Informática y Topografía.		

<b>MATERIA 3</b>	<b>Acondicionamiento y Servicios Urbanos</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C46 - Conocimiento de 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. C47 - Conocimiento los fundamentos técnicos, normativos y urbanísticos relacionados con el diseño y ejecución de obras de urbanización y servicios urbanos. C48 - Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	146/313



	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01 - Capacidad para la resolución de problemas.                  HD02 - Capacidad para tomar decisiones.                  HD03 - Capacidad de organización y planificación.                  HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.                  HD05 - Capacidad para trabajar en equipo.                  HD09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.                  HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.                  HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.                  HD17 - Capacidad para el razonamiento crítico.                  HD20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.</p>
	Competencias (COM)	<p>CE81 - Saber analizar las necesidades de infraestructuras básicas en entornos urbanos, como viarios, abastecimiento de agua, saneamiento, drenaje, alumbrado, energía, telecomunicaciones y espacios públicos, así como su integración en la planificación urbanística.                  CE82 - Ser capaz de proyectar, dimensionar y supervisar obras de acondicionamiento urbano, aplicando criterios de funcionalidad, accesibilidad, sostenibilidad y eficiencia.                  CE83 - Ser capaz de coordinar los distintos servicios urbanos en el espacio público, gestionar los recursos técnicos y materiales necesarios para su ejecución y mantenimiento.                  CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.                  CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.                  CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.                  SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.                  SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

<b>Asignatura 1</b>	<b>Acondicionamiento y Servicios Urbanos</b>			
	Carácter	Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS asignatura	6		
	Idioma	Español		
ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	147/313



	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tipologías de espacios urbanos.</li> <li>· El espacio urbano en función de sus usos: peatonal, rodado, transporte público, bicicleta, coexistencia de usos, etc.</li> <li>· Firmes, pavimentaciones, límites y elementos complementarios de la pavimentación.</li> <li>· Jardinería.</li> <li>· Equipamiento urbano.</li> <li>· Infraestructuras urbanas: abastecimiento de agua, saneamiento: fecal y pluvial, red en alta y media tensión, red de baja tensión, gas, alumbrado público: vial y otros, telefonía, gestión de residuos, etc.</li> </ul>					
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>			<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			60	100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			60	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			60	100	
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			60	100	
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.			90	0	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			90	0	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			90	0	
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.			90	0	
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.			90	0	
AF18-No presencial: Estudio autónomo.			90	0		
<b>Metodologías docentes</b>	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD04-Prácticas informáticas.					
	MD05-Realización de trabajos.					
	MD07-Trabajos en grupo.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
<b>Sistemas de evaluación</b>	<b>Pruebas de evaluación</b>			<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>	
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			50	90	
	SE03-Examen final.			50	90	
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			10	50	
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			10	50	
	SE06-Prácticas de laboratorio.			10	50	
	SE07-Prácticas informáticas.			10	50	
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			10	50	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	148/313



Observaciones	Es recomendable haber adquirido las competencias de Expresión Gráfica, Fundamentos de Informática y Topografía.					
<b>MATERIA 4</b>	<b>Urbanismo y Ordenación del Territorio</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)		C46 - Conocimiento de 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, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc. C48 - Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística. C49 - Conocer los principios y fundamentos del urbanismo y la ordenación del territorio, así como la normativa y legislación vigente en materia de planeamiento urbanístico y territorial.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD05 - Capacidad para trabajar en equipo. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica. HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones. HD21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.			
	Competencias (COM)		CE84 - Dominar y ser capaz de aplicar el Planeamiento Territorial, Urbanístico y de Desarrollo dentro del ámbito del profesional técnico. CE85 - Saber interpretar instrumentos de planeamiento y analizar los usos del suelo, la estructura urbana y las dinámicas territoriales, considerando criterios de sostenibilidad, accesibilidad y cohesión social. CE86 - Ser capaz de participar en la redacción y evaluación de planes urbanísticos y territoriales, identificando las necesidades de infraestructuras, equipamientos y servicios, y proponiendo soluciones que integren adecuadamente las obras públicas en el entorno urbano y territorial. CE87 - Ser capaz de coordinar actuaciones de desarrollo urbano y de regeneración del territorio,			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	149/313



		<p>teniendo en cuenta los aspectos medioambientales, paisajísticos y socioeconómicos.</p> <p>CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.</p> <p>CO09 - Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>CO11 - Ser capaz de interpretar los resultados obtenidos y utilizarlos en la toma de decisiones técnicas en contextos reales de la ingeniería civil.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	---

<b>Asignatura 1</b>	<b>Urbanismo y Ordenación del Territorio</b>					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· El urbanismo a través de la historia.</li> <li>· Legislación urbanística.</li> <li>· Instrumentos de planeamiento y ordenación urbanística.</li> <li>· Instrumentos para el desarrollo urbano.</li> <li>· Sistemas para la gestión urbanística.</li> <li>· Disciplina, inspección, infracciones y sanciones urbanísticas.</li> <li>· Proyectos de Urbanización.</li> </ul>		
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	60	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	60	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	60	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	60	100
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	90	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	90	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	90	0
	AF15-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	90	0
	AF16-No presencial: Tutorías académicas a través del Campus Virtual.	90	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	90	0

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	150/313



Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE02-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	50	90
	SE03-Examen final.	50	90
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE06-Prácticas de laboratorio.	10	50
	SE07-Prácticas informáticas.	10	50
	SE08-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	10	50
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>TRABAJO FIN DE GRADO</b>	
	ECTS Módulo 1	12

<b>MATERIA 1</b>	<b>Trabajo Fin de Grado</b>			
	Carácter	Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil		
	ECTS Materia	12		
	Unidad temporal	Cuatrimestral		
	ECTS Sem 1	ECTS Sem 2	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	ECTS Sem 5	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	ECTS Sem 8	12	ECTS Sem 9
ECTS Sem 10	ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C50 - Realizar individualmente y presentar y defender un proyecto en el ámbito de las tecnologías de la Ingeniería Civil.		
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad para la resolución de problemas. HD01 - Capacidad para la resolución de problemas HD02 - Capacidad para tomar decisiones. HD03 - Capacidad de organización y planificación. HD04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. HD12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo. HD15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	151/313



		<p>HD16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.</p> <p>CE88 – Poder elaborar un ejercicio original individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p>CO01 – Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO02 - Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>CO03 - Conocer, comprender y tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.</p> <p>CO05 – Demostrar, poseer y comprender conocimientos de libros de texto avanzados, así como aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CO06 - Aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CO07 - Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes (generalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>CO08 - Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>CO10 - Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.</p> <p>CO11 - Ser capaz de interpretar los resultados obtenidos y utilizarlos en la toma de decisiones técnicas en contextos reales de la ingeniería civil.</p> <p>SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
	Competencias (COM)	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	152/313	

<b>Asignatura 1</b>	<b>Trabajo Fin de Grado</b>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			12		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	· Disciplina, inspección, infracciones y sanciones urbanísticas. · Proyectos de Urbanización.		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF07-Presencial: Tutorías en grupo.	120	0
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	120	0
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	120	0
	AF18-No presencial: Estudio autónomo.	180	0
Metodologías docentes	MD06-Seguimiento del TFG.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE04-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	10	50
	SE05-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE10-Pruebas orales.	10	50
Observaciones	Para defender el Trabajo Fin de Grado es requisito haber superado el resto de las asignaturas del Grado.		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	153/313



## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

### 5.1. Descripción de los perfiles de profesorado

El profesorado de las áreas de conocimiento participantes en este Máster posee una amplia experiencia docente en titulaciones universitarias oficiales. Además, posee una extensa experiencia investigadora, lo que permite fortalecer la calidad académica y científica de este plan de estudios. En la tabla 5 se indica el perfil del profesorado disponible en cada una de las áreas de conocimiento con docencia asignada en este plan de estudios.

Tabla 5. Resumen del profesorado asignado al título

Resumen del profesorado asignado al título							
Universidad	Categoría	Número (1)	ECTS (2)	Doctores/as	Acreditados/as (3)	Sexenio (4)	Quinquenio (5)
Cádiz	Catedrático de Universidad	1	6	1	1	4	6
	Profesor Titular de Universidad	14	81	14	14	8	71
	Profesor Titular de Escuela Universitaria	1	3	0	0	0	6
	Profesor Contratado Doctor	16	93	16	16	21	37
	Profesor Ayudante Doctor	8	45	8	8	0	4
	Profesor Asociado	13	78	6	6	0	47
	Profesor Colaborador	6	39	2	2	0	26
	Profesor Sustituto Interino	19	108	3	3	0	8

(1) Número total de profesores y profesoras.

(2) Número total de créditos ECTS que impartirán.

(3) Número total de profesores/as acreditados.

(4) Número total de profesores/as con sexenio de investigación vivo o equivalente.

(5) Número total de profesores/as con quinquenio de docencia vivo o equivalente.

El profesorado de los departamentos que tienen asignada la responsabilidad de impartir docencia en las distintas asignaturas del título tiene una vinculación adecuada con el ámbito de conocimiento al que está adscrita cada una de ellas. Asimismo, los profesionales externos que participarán en la docencia de este título gozan de una extensa trayectoria profesional en el ámbito de conocimiento del Grado.

A continuación, se detalla la información del profesorado asignado al título por área de conocimiento:

Tabla 6. Detalle del profesorado asignado al título por áreas de conocimiento

DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
<b>Área de conocimiento: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA</b>	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	1
Categorías	1 Profesor Titular de Universidad 1 Profesor Asociado
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	MATERIA I.1 MATEMÁTICAS

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	154/313	

ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 6760,24 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -280,16

<b>Área de conocimiento: EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA</b>	
Número de profesorado	6
Número de doctores/as	0
Categorías	1 Profesor Titular de Escuela Universitaria 2 Profesores Colaborador 3 Profesores Sustitutos Interinos
Número de profesorado acreditado	0
Materias / asignaturas	MATERIA I.2 EXPRESIÓN GRÁFICA MATERIA II.1 TOPOGRAFÍA
ECTS impartidos	15
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 6760,24 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -280,16

<b>Área de conocimiento: FISICA APLICADA</b>	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	2
Categorías	2 Profesores Ayudante Doctor
Número de profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	MATERIA I.4 FÍSICA
ECTS impartidos	12
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 4292,40 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -8,96

<b>Área de conocimiento: INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION</b>	
Número de profesorado	17
Número de doctores/as	15
Categorías	10 Profesores Contratado Doctor 3 Profesores Ayudante Doctor 2 Profesores Asociados 2 Profesores Sustitutos Interinos
Número de profesorado acreditado	17
Materias / asignaturas	MATERIA IIIA.4 CONSTRUCCIÓN MATERIA II.2 CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES MATERIA II.10 PROYECTOS Y OBRAS MATERIA IV.1A.1 CONSTRUCCIONES CIVILES MATERIA IV.1B.1 CONSTRUCCIONES CIVILES
ECTS impartidos	42
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 647,28 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -105,12

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	155/313	

<b>Área de conocimiento: INGENIERIA DEL TERRENO</b>	
Número de profesorado	5
Número de doctores/as	5
Categorías	3 Profesores Titulares de Universidad 1 Profesor Contratado Doctor 1 Profesor Sustituto Interino
Número de profesorado acreditado	5
Materias / asignaturas	MATERIA II.4 INGENIERÍA GEOTÉCNICA MATERIA I.5 INGENIERÍA GEOLÓGICA MATERIA IIIA.5 OBRAS GEOTÉCNICAS
ECTS impartidos	18
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 308,16 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -19,68

<b>Área de conocimiento: INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES</b>	
Número de profesorado	13
Número de doctores/as	6
Categorías	4 Profesores Contratado Doctor 3 Profesores Asociados 2 Profesores Colaboradores 4 Profesores Sustitutos Interinos
Número de profesorado acreditado	6
Materias / asignaturas	MATERIA IIIC.3 ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS MATERIA IIIA.3 INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE MATERIA IIIC.4 INGENIERÍA DEL TRANSPORTE
ECTS impartidos	33
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 762,82 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -4,46

<b>Área de conocimiento: INGENIERIA ELÉCTRICA</b>	
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 Profesor Sustituto Interino
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	MATERIA II.8 TECNOLOGÍA ELÉCTRICA
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 3791,83 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 87,53

<b>Área de conocimiento: INGENIERIA HIDRÁULICA</b>	
Número de profesorado	9
Número de doctores/as	7
Categorías	3 Profesores Titulares de Universidad

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	156/313	

	1 Profesor Contratado Doctor 1 Profesor Ayudante Doctor 2 Profesores Asociados 2 Profesores Sustitutos Interinos
Número de profesorado acreditado	7
Materias / asignaturas	MATERIA IIIA.6 ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO MATERIA IIIB.1 INGENIERÍA HIDRÁULICA MATERIA II.6 HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA MATERIA IIIA.2 INGENIERÍA DE PUERTOS Y COSTAS
ECTS impartidos	42
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 647,42 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 109,06

<b>Área de conocimiento: LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS</b>	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	2
Categorías	1 Profesor Catedrático de Universidad 1 Profesor Titular de Universidad
Número de profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	MATERIA I.3 INFORMÁTICA
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 9452,40 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -675,28

<b>Área de conocimiento: MATEMATICA APLICADA</b>	
Número de profesorado	11
Número de doctores/as	6
Categorías	4 Profesores Titulares de Universidad 1 Profesor Ayudante Doctor 3 Profesores Asociados 3 Profesores Sustitutos Interinos
Número de profesorado acreditado	6
Materias / asignaturas	MATERIA I.1 MATEMÁTICAS
ECTS impartidos	18
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 5971,68 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -891,92

<b>Área de conocimiento: MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS</b>	
Número de profesorado	5
Número de doctores/as	2
Categorías	1 Profesor Titular de Universidad 2 Profesores Asociados 2 Profesores Colaboradores
Número de profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	MATERIA II.3 TEORÍA Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	157/313	

	MATERIA IIIA.1 EDIFICACIÓN Y PREFABRICACIÓN MATERIA II.5 TECNOLOGÍA DE ESTRUCTURAS
ECTS impartidos	33
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 897,52 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -18,64

Área de conocimiento: ORGANIZACION DE EMPRESAS	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	0
Categorías	2 Profesores Sustitutos Interinos
Número de profesorado acreditado	0
Materias / asignaturas	MATERIA I.6 EMPRESA
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 8748,87 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -252,87

Área de conocimiento: PROYECTOS DE INGENIERIA	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	2
Categorías	1 Profesor Ayudante Doctor 1 Profesor Sustituto Interino
Número de profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	MATERIA IV.1A.1 CONSTRUCCIONES CIVILES
ECTS impartidos	3
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 357,12 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -118,30

Área de conocimiento: TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE	
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 Profesor Sustituto Interino
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	MATERIA II.9 EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
ECTS impartidos	3
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 2034,16 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 488,43

Además de esta docencia hay que considerar la tutela de los TFG (12 ECTS), que recaerá en todas las áreas de conocimiento con docencia en el título.

#### Méritos docentes del profesorado no acreditado

*La universidad deberá aportar los méritos docentes más relevantes del profesorado no acreditado que participará en el título. Se puede aportar la información específica para cada profesor/a mediante un enlace a la página web o documento público correspondiente*

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	158/313	

**Méritos de investigación del profesorado no doctor**

*La universidad deberá aportar los méritos de investigación más relevantes del profesorado no doctor que participará en el título. Se puede aportar la información específica para cada profesor/a mediante un enlace a la página web o documento público correspondiente*



CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	159/313	

**Tabla 7. Personal disponible para impartir el título**

Denominación del título:		Grado en Ingeniería Civil											
Universidad:		Cádiz											
Universidad (1)	Identificador del profesor/a	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del Profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría Doctor (5/N)	Experiencia docente (6) (años)	Experiencia investigadora (7) (sexenios)	Experiencia profesional (años)	Dedicación al Título		Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana)
											Dedicación (TCoTP) (8)	Denominación de título/s (9)	
Cádiz	1						TU	30	1	-	TP	9,04	104,40
	2	Álgebra y Geometría	6	Presencial	Matemática Aplicada		PAD	2	0	-	TP	44,00	154,00
	3						PA	16	0	-	TP	27,04	144,00
	4						PSI	0	0	-	TP	42,00	155,44
	1	Cálculo	6	Presencial	Matemática Aplicada		TU	30	1	-	TP	9,04	104,40

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	160/313







11	Fundamentos de Informática	6	Presencial	Lenguajes y Sistemas Informáticos	CU	S	30	4	-	TP	15,04	65,04	- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Logística y Gestión de Operaciones
12					TU	S	29	1	-	TP	74,96	97,92	- Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica
13	Física I	6	Presencial	Física Aplicada	PAD	S	5	0	-	TP	120,00	70,00	- Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica
13	Física II	6	Presencial	Física Aplicada	PAD	S	5	0	-	TP	120,00	70,00	- Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica
14	Ingeniería Geológica	6	Presencial	Ingeniería del Terreno	TU	S	28	0	-	TC	120,00	0,00	
15					PSI	S	7	0	-	TP	40,00	47,68	- Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
16	Organización y Gestión de Empresas	6	Presencial	Organización y Gestión de Empresas	PSI	N	9	0	-	TP	56,00	142,00	- Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Informática - Grado en Ingeniería Mecánica
17					PSI	N	8	0	-	TP	4,00	192,00	- Grado en Administración y Dirección de Empresas

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	163/313



18	Topografía	3	Presencial	Expresión Gráfica en la Ingeniería	TEU	N	31	0	-	TP	1,6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial</li> <li>- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales</li> <li>- Grado en Informática</li> <li>- Grado en Ingeniería Mecánica</li> <li>- Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos</li> <li>- Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial</li> <li>- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales</li> <li>- Grado en Ingeniería Mecánica</li> <li>- Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos</li> <li>- Máster en Prevención de Riesgos Laborales</li> </ul>	121,20
10					PSI	N	1	0	-	TP	104,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial</li> <li>- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales</li> <li>- Grado en Ingeniería Mecánica</li> </ul>	104,00
19					PCD	S	12	2	-	TP	78,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial</li> <li>- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales</li> <li>- Grado en Ingeniería Mecánica</li> </ul>	40,00
20	Materiales de Construcción I	6	Presencial	Ingeniería de la Construcción	PCD	S	12	1	-	TP	139,92	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos</li> <li>- Máster en Prevención de Riesgos Laborales</li> </ul>	12,00
19					PCD	S	12	2	-	TP	78,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos</li> </ul>	40,00
20	Materiales de Construcción II	6	Presencial	Ingeniería de la Construcción	PCD	S	12	1	-	TP	139,92	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máster en Prevención de Riesgos Laborales</li> </ul>	12,00
21	Teoría de Estructuras	9	Presencial	Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras	PCOL	N	25	0	-	TP	150,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras</li> <li>- Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial</li> <li>- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales</li> <li>- Grado en Ingeniería Mecánica</li> </ul>	117,20
21	Cálculo de Estructuras	6	Presencial	Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras	PCOL	N	25	0	-	TP	150,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras</li> <li>- Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial</li> <li>- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales</li> </ul>	117,20

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	164/313





29	Evaluación del Impacto Ambiental en la Obra Civil	3	Presencial	Tecnologías del Medio Ambiente	TU	S	1	0	-	TP	30,00	89,36	- Máster en Ingeniería Industrial - Grado en Ciencias Ambientales - Grado en Ingeniería del Mar - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Gestión Integral del Agua
20	Organización, Medición y Valoración de Obras	6	Presencial	Ingeniería de la Construcción	PCD	S	12	1	-	TP	139,92	12,00	- Máster en Prevención de Riesgos Laborales - Máster en Gestión Portuaria y Logística - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
30							23	0	-	TP	90,08	64,00	
31	Edificación y Prefabricación	6	Presencial	Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras	PA	N	17	0	-	TP	60,00	122,00	- Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Máster en Ingeniería Industrial
32	Ingeniería de Puertos y Costa	6	Presencial	Ingeniería Hidráulica	PCD	S	4	1	-	TP	60,00	53,20	- Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras
33	Caminos I	6	Presencial	Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes	PCD	S	18	1	-	TP	112,00	47,92	- Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras - Máster en Ingeniería Acústica - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Máster en Prevención de Riesgos Laborales
34							22	0	-	TP	53,76	8,96	- Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Máster en Ingeniería Industrial - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
35							1	0	-	TP	30,00	58,80	
33	Caminos II	Presencial	6	Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes	PCD	S	18	1	-	TP	112,00	47,92	- Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras - Máster en Ingeniería Acústica - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	166/313









## Tutela de prácticas

NO PROCEDE. No se ofertan Prácticas Curriculares

**Tabla 8. Personas que tutelan las Prácticas Académicas Externas**

Identificador Tutor/Tutora	Universidad / Entidad	Área de Conocimiento	Categoría académica / profesional	Dedicación al título (horas)	Tutor/a académico/a de la universidad / Tutor/a de la entidad colaboradora

### 5.2. Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesario

Para la impartición del Título es necesario contar con el Personal Técnico de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS) del Campus Bahía de Algeciras. La oferta docente no sería posible sin el personal de apoyo encargado de atender las labores administrativas, de gestión y de laboratorio imprescindibles para el correcto desarrollo de las actividades docentes. A continuación, se especifica el número de PTGAS que participarán en el Grado.

Subunidad	Ocupante	RJ	Grupo	Denominación del puesto	Años antigüedad UCA
<b>Unidad Funcional Servicios a la Comunidad Universitaria</b>					
Servicio de Biblioteca	6	F	A1/A2	Jefe de Biblioteca	35,24
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	17	L	3	Encargado de Equipo	35,95
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	3	L	3	Técnico Especialista	18,15
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	8	L	3	Técnico Especialista	2,19
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	30	L	3	Técnico Especialista	2,04
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	20	L	4	Técnico Auxiliar	0,07
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	23	L	4	Técnico Auxiliar	10,32
<b>Administración del Campus Bahía de Algeciras</b>					
Administración del Campus	39	F	A1/A2	Administrador	26,29
Administración del Campus	18	F	A2/C1	Técnico	39,59
Administración del Campus	10	F	A2/C1	Técnico	32,96
Administración del Campus	7	F	C1	Gestor Especialista	16,27
Administración del Campus	38	F	C1	Gestor Especialista	27,65
Administración del Campus	16	F	C1	Gestor Especialista	35,80
Administración del Campus	25	F	C1	Gestor	6,16
Administración del Campus	4	F	C1	Gestor	0,82
Administración del Campus	27	F	C1	Gestor	1,25
Administración del Campus	29	F	C1	Gestor	2,61
Administración del Campus	19	F	C1	Gestor	0,93
Administración del Campus	22	F	C1	Gestor	5,10
Administración del Campus	5	F	C1	Secretario Dirección	4,49
Administración del Campus	21	F	C1	Gestor Departamental	6,51

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	170/313



Administración del Campus	24	L	2	T.G. Medio apoyo D/I tipo D	39,25
Administración del Campus	13	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo B	34,75
Administración del Campus	37	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo B	10,22
Administración del Campus	31	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo D	33,75
Administración del Campus	12	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo D	33,75
Administración del Campus	42	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo D	1,14
Administración del Campus	11	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo D	30,85
Administración del Campus	32	L	3	Encargado de Equipo de Conserjería	31,91
Administración del Campus	35	L	3	Encargado de Equipo de Conserjería Coordinador de	31,91
Administración del Campus	28	L	3	Servicios de Conserjería Técnico Especialista de Servicios Generales de Conserjería	3,72
Administración del Campus	26	L	3	Técnico Auxiliar Conserjería	31,77
Administración del Campus	14	L	4	Técnico Auxiliar Conserjería	8,42
Administración del Campus	2	L	4	Técnico Especialista de Servicios Generales de Conserjería	15,82
Administración del Campus	41	L	3	Técnico Especialista de Servicios Generales de Conserjería	31,91
Administración del Campus	44	L	4	Técnico Auxiliar Conserjería	10,22

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	171/313



## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras (ETSI de Algeciras) cuenta con la infraestructura y los recursos docentes adecuados y suficientes para la implantación y desarrollo de la enseñanza en todos sus edificios destinados a tal fin. Estos recursos incluyen tanto el mobiliario de las aulas como los medios audiovisuales necesarios para la impartición de la docencia; así como laboratorios y talleres para el desarrollo de la docencia práctica.

La actividad de la ETSI de Algeciras se desarrolla en más de 12.000 m<sup>2</sup>, distribuidos en tres edificios: el edificio principal, el edificio de Talleres y Laboratorios y el nuevo edificio de Aulario. Todas las características de la infraestructura y servicios de los que dispone la ETSI de Algeciras se recogen en el siguiente enlace <https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/>. En concreto, los recursos materiales y servicios directamente vinculados con la docencia existentes en la ETSI de Algeciras son:

- aulas de docencia e informática (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/aulas/>)
- laboratorios y talleres (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/laboratorio-y-talleres/>)
- salas de posgrado (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/sala-de-posgrados/>)
- sala de juntas (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/sala-de-juntas/>)
- salón de actos (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/salon-de-actos/>)
- sala de reuniones (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/sala-de-reuniones/>)
- sala de producción audiovisual (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/sala-de-produccion-audiovisual/>).

Además, la ETSI de Algeciras está dotada de una biblioteca (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/biblioteca/>) de 3 plantas más sótano y 2.600 m<sup>2</sup> de superficie total, en donde, entre otros equipamientos y espacios, destacan sus 350 puestos de lectura, 10 salas de trabajo en grupo, una sala de aprendizaje y un total de 32 plazas de aparcamiento en el sótano, dos de ellas para personas con discapacidad.

Por otro lado, la Universidad de Cádiz cuenta con servicios técnicos especializados para el mantenimiento y reparación de sus instalaciones centralizados (<https://infraestructuras.uca.es/>) y de forma local en la ETSI de Algeciras (<https://admalgeciras.uca.es/otros-servicios-mantenimiento/>).

### 6.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Las instalaciones de la ETSI de Algeciras cumplen con los criterios de calidad necesarios para la adquisición de los contenidos, habilidades y competencias, definidas en este plan de estudios, así como con los criterios de accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Debe señalarse que la Universidad de Cádiz, y especialmente la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras, han sido pioneras en el uso de herramientas de Campus Virtual. En la actualidad, el Vicerrectorado de Transformación para la Universidad Digital, mantiene el Campus Virtual de la UCA, en una plataforma informática que utiliza la aplicación de software libre Moodle. El Campus Virtual es una herramienta fundamental para el desarrollo de la docencia universitaria, por ello ha de ser modelado de acuerdo con las necesidades de los títulos y de los Centros con agilidad y flexibilidad. La dirección o vicerrectorado responsable del Campus Virtual tiene la misión de desarrollar el Campus Virtual integrando los servicios que le sean demandados por los títulos y Centros que conforman la Universidad. Igualmente, las incidencias que pudieran producirse durante el desarrollo de la actividad académica son resueltas por la dirección o vicerrectorado responsable del Campus Virtual. Dicha plataforma será utilizada por todas las asignaturas del Grado en Ingeniería Civil.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	172/313	

## 6.2. Gestión de las prácticas externas

NO PROCEDE. No se ofertan Prácticas Curriculares.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 7.1. Cronograma de implantación del título

El título de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, una vez verificado, se comenzará a impartir al inicio del curso académico 2026/2027.

La implantación de las modificaciones se realizará gradualmente y siempre salvaguardando los derechos del alumnado que ya estén cursando el plan de estudios.

**Curso de inicio:** 2026-2027

**Cronograma:**

Curso Académico	Cursos Implantación
2026 – 2027	1º
2027 – 2028	2º
2028 – 2029	3º
2029 – 2030	4º

### 7.2. Procedimiento de adaptación

ASIGNATURA PLAN A EXTINGUIR	ECTS	ASIGNATURA RECONOCIDA EN EL PLAN NUEVO	ECTS
Abastecimiento y Saneamiento	6	Abastecimiento y Saneamiento	6
Acondicionamiento y Servicios Urbanos	6	Acondicionamiento y Servicios Urbanos	6
Álgebra y Geometría	6	Álgebra y Geometría	6
Ampliación de Matemáticas	6	Ampliación de Matemáticas	6
Aprovechamientos Hidráulicos	6	Aprovechamientos Hidráulicos	6
Cálculo	6	Cálculo	6
Cálculo de Estructuras	6	Cálculo de Estructuras	6
Calidad y Depuración de Aguas	9	Calidad y Depuración de Aguas	6
Caminos I	6	Caminos I	6
Caminos II	6	Caminos II	6
Construcción	6	Construcción	6
Dibujo Técnico I	6	Dibujo Técnico I	6
Dibujo Técnico II	6	Dibujo Técnico II	6
Edificación y Prefabricados	6	Edificación y Prefabricados	6
Estadística	6	Estadística	6
Estructuras de Hormigón	6	Estructuras de Hormigón	6
Estructuras Metálicas	6	Estructuras Metálicas	6
Evaluación del Impacto Ambiental en la Obra Civil	6	Evaluación del Impacto Ambiental en la Obra Civil	6

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sed.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sed.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	173/313



Ferrocarriles	6	Ferrocarriles	6
Física I	6	Física I	6
Física II	6	Física II	6
Fundamentos de Informática	6	Fundamentos de Informática	6
Geotecnia	6	Geotecnia	6
Gestión Integral de Puertos	3	Gestión Integral de Puertos	6
Hidráulica	9	Hidráulica	6
Hidráulica Fluvial	3	Hidráulica Fluvial	6
Hidráulica Subterránea	6	Hidráulica Subterránea	6
Hidrología	6	Hidrología	6
Ingeniería de Puertos y Costas	6	Ingeniería de Puertos y Costas	6
Ingeniería Geológica	6	Ingeniería Geológica	6
Intermodalidad y Sistemas de Transporte	6	Intermodalidad y Sistemas de Transporte	6
Materiales de Construcción I	6	Materiales de Construcción I	6
Materiales de Construcción II	6	Materiales de Construcción II	3
Obras Geotécnicas	6	Obras Geotécnicas	6
Obras Hidráulicas	6	Obras Hidráulicas	6
Organización Medición y Valoración de Obras	6	Organización Medición y Valoración de Obras	6
Organización y Gestión de Empresas	6	Organización y Gestión de Empresas	6
Planificación y gestión de Recursos Hídricos	6	Planificación y gestión de Recursos Hídricos	6
Planificación y Gestión del Transporte	6	Planificación y Gestión del Transporte	6
Proyectos	6	Proyectos	6
Seguridad y Salud en la Obra Civil	6	Seguridad y Salud en la Obra Civil	6
Tecnología Eléctrica	6	Tecnología Eléctrica	6
Teoría de Estructuras	9	Teoría de Estructuras	6
Topografía	3	Topografía	6
Urbanismo y Ordenación del Territorio	9	Urbanismo y Ordenación del Territorio	6

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	174/313



## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

### 8.1. Sistema Interno de Garantía de la Calidad

La Universidad de Cádiz (UCA), para dar cumplimiento al Real Decreto 1393/2007, de 29 de Octubre (BOE nº 260, 30/10/2007), por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales, diseñó un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) para todos sus centros y títulos.

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz aprobó el 28 de junio de 2021 la versión 3 del Sistema de Garantía de Calidad de los Centros y Títulos de la UCA, entrando en vigor el 1 de octubre del mismo año. Dicha versión ha sido revisada y actualizada, tras su primer año de implantación, obteniendo el visto bueno del Consejo de Calidad de la UCA el 23 de noviembre de 2022 y aprobada por Consejo de Gobierno en enero de 2023.

<https://ucalidad.uca.es/actualizacion-del-sistema-de-garantia-de-calidad-de-los-centros-en-vigor-a-partir-del-1-2-2023/>

A nivel de Centro es el/la director/a, o persona en quien delegue, quien actúa como persona de referencia y le corresponde liderar los procesos de implantación, revisión y propuestas de mejora del SGC del centro y de los títulos impartidos, auxiliado por la Comisión de Garantía de Calidad (CGC). Se garantiza la continuidad de las actuaciones propias del SGC en el caso de cambios en el equipo de dirección y se respaldan las decisiones tomadas por la CGC, asegurando que se alineen con los objetivos estratégicos de la institución. También se encarga la dirección del Centro de gestionar la documentación necesaria para el proceso de evaluación y mejora continua.

La CGC es un pilar fundamental en este proceso ya que debe coordinar, evaluar y promover la mejora continua del sistema interno de garantía de calidad. Además, la CGC se encarga de establecer directrices, identificar áreas de mejora, proponer acciones correctivas y evaluar la efectividad de las medidas implementadas.

La composición de la CGC del centro será propuesta por el/la director/a del Centro a la Junta de Centro para su aprobación.

La CGC del centro estará compuesta por:

- El/la Director/a del Centro (que actúa como presidente de la comisión).
- El/la Secretario/a del Centro (que actúa como secretario de la comisión).
- Los subdirectores de Ordenación Académica y de Títulos y Competencia.
- Los coordinadores de los Grados y Másteres.
- Representantes de PDI y alumnos de las distintas titulaciones.
- Representante del PTGAS.

La CGC se regula por el manual del Sistema de Garantía de Calidad aprobado en Junta de Gobierno de 16-12-2014 ([https://ucalidad.uca.es/wp-content/uploads/2022/04/MANUAL-DE-CALIDAD\\_SGC\\_3.0.pdf?u](https://ucalidad.uca.es/wp-content/uploads/2022/04/MANUAL-DE-CALIDAD_SGC_3.0.pdf?u)) y por el Reglamento de Régimen Interno de la CGC de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras, aprobado en Junta de Escuela de 01-07-2013 (<http://epsalgeciras.uca.es/wp-content/uploads/2015/11/Reglamento-Regimen-Interno-SGC-EPSA.pdf>).

### 8.2. Medios para la información pública

#### Información pública de la Universidad de Cádiz.

La Universidad de Cádiz publica y actualiza sistemáticamente en la web institucional (<http://www.uca.es>) los contenidos adecuados para todos los grupos de interés a los que se dirige dividiéndolos en cinco grandes ámbitos: estudiantes, investigación, internacional, vida universitaria y UCA. Bajo el perfil Estudiantes, se accede directamente a los recursos necesarios para llevar a cabo sus actividades en la institución: oferta académica,

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	175/313



futuros estudiantes, atención al alumnado, oficina del estudiante, becas y ayudas, movilidad, prácticas en empresas, alojamiento, etc.

El acceso mediante ámbitos se complementa con otros de tipo temático, que varían en función de la oportunidad y momento, como el acceso directo a los procesos de admisión y de matrícula, convocatorias de becas y ayudas al estudio, la oferta general de estudios y otros.

#### Información pública de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras

Para garantizar que la información del título y Centro se encuentra accesible y actualizada, anualmente se revisa en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad, conforme al proceso P01 - Difusión de la Información ([enlace](#)), teniendo en cuenta las necesidades detectadas, en su caso, en los Informes de ACCUA y el informe resultante de la auditoría interna realizada por la Inspección General de Servicio sobre la IPD.

La información que publica la web de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras (<https://etsingenieria.uca.es/>) es la necesaria para que los grupos de interés puedan llevar a cabo sus actividades académicas, docentes o de investigación con éxito. En este apartado se pueden encontrar los enlaces a las páginas específicas de las titulaciones, la normativa específica del centro, el programa de acción tutorial del centro y toda la documentación necesaria para el funcionamiento de los diferentes títulos que se imparten en él.

#### Información pública del Grado en Ingeniería Civil

La información pública del Grado de Ingeniería Civil se elabora, habitualmente, de acuerdo con los protocolos en vigor de ACCUA y se encuentra disponible en la página web del título: <https://etsingenieria.uca.es/estudios/gic/>. En dicha web el título publica información completa y actualizada sobre las características del programa y su desarrollo operativo (itinerario curricular, calendario académico, programas de las asignaturas, guías docentes, información relativa a los Trabajos de Fin de Grado, horarios de clase, etc.), los resultados alcanzados y la satisfacción de los grupos de interés, así como al Sistema de Garantía de Calidad donde se incluye información sobre los responsables del mismo, los procesos y procedimientos, así como el Plan de Mejora del título. Además, la web da acceso a las diferentes normativas académicas y sistemas de apoyo específicos para el alumnado una vez matriculado y a los documentos oficiales del título (Memoria, Autoinformes, informes ACCUA, etc.).

El proceso P06 del SGIC de la Universidad de Cádiz sobre “Procesos de gestión de recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante” establece, como responsabilidad de la Junta de Centro, aprobar el Programa de Orientación y Apoyo al estudiante del centro (PROA). Específicamente y tal como se define en dicho proceso, para este Máster y con el fin de ofertar una orientación adecuada en la selección de los itinerarios, prácticas de empresa y los TFM, la Comisión Académica del Máster definirá un Plan de Plan de Acción Tutorial (PAT) específico para los estudiantes de este título, que será público en la web del título. El Coordinador del Máster será el vínculo entre la empresa y el estudiante para el desarrollo del itinerario dual, coordinándose con los tutores profesionales. Los tutores académicos formarán parte del PAT y serán los responsables de informar a los estudiantes y velar por el desarrollo del proyecto formativo.

#### 8.2.1. Apoyo y orientación al estudiantado, una vez matriculado

Para los alumnos de nuevo ingreso se elabora cada año una guía docente, que se le proporciona en copia impresa durante la Jornada de Bienvenida, y que también puede descargar en versión electrónica desde el menú de la página del grado.

Además, cada año se elaboran trípticos en los que se resume la información más relevante del grado y que han tenido una amplia difusión en los grupos de interés. Particularmente, se han ido distribuyendo en estos últimos cursos en las *Jornadas de Orientación* universitaria que se celebran en todos los campus de la UCA y a las que se invitan a los diferentes centros de formación cuyos estudiantes son potenciales alumnos de nuestros títulos. En la página web del grado también está disponible este tríptico, así como un vídeo (subido a youtube) en el que se muestran las posibles salidas profesionales del Grado de Ingeniería Civil.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	176/313	

**8.3. Anexos**

Anexo I. Ámbitos de conocimiento.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	177/313	

**PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

**SOLICITANTE DEL TÍTULO**

<b>1er. Apellido</b>	Cubillas	<b>2º Apellido</b>	Fernández
<b>Nombre</b>	Paloma Rocío	<b>NIF</b>	75880193L
<b>Cargo</b>	Directora		
<b>Domicilio</b>	Avda. Ramón Puyol, s/n		
<b>Localidad</b>	Algeciras	<b>Código Postal</b>	11202
<b>E-mail institucional</b>	<a href="mailto:directora.etsia@uca.es">directora.etsia@uca.es</a>		
<b>Teléfono Móvil institucional</b>	620966098		
<b>Centro responsable del título</b>	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	178/313



**Anexo I. Ámbitos de conocimiento**

Según lo dispuesto en el RD 822/2021, los ámbitos del conocimiento en los cuales inscribir los títulos universitarios oficiales de Grado y de Máster serán los siguientes:

- Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	179/313	

**Anexo P04. Memoria Oficial modificada del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	180/313	



<b>MEMORIA DEL TÍTULO DE:</b>
<b>MÁSTER EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ</b>

Memoria para la verificación de titulaciones oficiales de Máster Universitario, de acuerdo con el [Real Decreto 822/2021](#), de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

<b>FECHA DE LA MEMORIA:</b>		<b>VERSIÓN:</b>	
-----------------------------	--	-----------------	--

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	181/313	

## 1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. – 1.3. Denominación, ámbito, menciones / especialidades y otros datos básicos

<b>1.1. Denominación del título</b>	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos			
<b>Nivel MECES</b>	3			
<b>Título conjunto</b>	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Nacional <input checked="" type="checkbox"/>	Internacional <input type="checkbox"/>
<b>Rama</b>	Ingeniería y Arquitectura			
<b>1.2. Ámbito de conocimiento</b>	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil			
<b>1.3. Menciones/ Especialidades</b>	No hay			
<b>¿Es obligatorio cursar una mención/especialidad de las existentes para la obtención del título?</b>	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Mención Dual</b>	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Convenio</b>	No procede			

<b>1.4. Universidad solicitante</b>	Universidad de Cádiz			
<b>1.5. Centro de impartición responsable</b> Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras	<b>Código RUCT</b> 11006516			
<b>Centro acreditado institucionalmente</b>	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>		

<b>Información referente al centro en el que se imparte el título:</b>				
<b>1.6. Modalidad de enseñanza</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presencial	Número de plazas	30
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial/Híbrida	Número de plazas	0
	<input type="checkbox"/>	A distancia/Virtual	Número de plazas	0
<b>Plazas ofertadas</b>	Nº total de plazas ofertadas en el centro			301
	Nº de plazas de nuevo ingreso para primer curso			30
<b>Idiomas en los que se imparte el título</b>	Español			
<b>Normas de permanencia</b>	<a href="https://secretariageneral.uca.es/docs/Unidades/normativa/alumnos/15357.pdf">https://secretariageneral.uca.es/docs/Unidades/normativa/alumnos/15357.pdf</a>			

<b>1.7. CRÉDITOS</b>	
<b>Créditos obligatorios</b>	78
<b>Créditos optativos</b>	30
<b>Créditos trabajo fin de máster</b>	12
<b>TOTAL CRÉDITOS ECTS</b>	120

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	182/313



**1.10. Justificación del interés del título y contextualización**

Ver Apartado 1.10: Anexo1

**1.11 – 1.13. Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente**
**Objetivos formativos:**

El objetivo formativo del plan de estudio del Máster Universitario habilitante en Ingeniería de Caminos Canales y Puertos es garantizar la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias necesarias para ejercer la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, de conformidad con la normativa aplicable por el Gobierno para dicho Título (Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero). Este plan de estudios se ha diseñado según lo que establece el Real Decreto 822/2021 para la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Naturalmente, este título debe diseñarse desde la perspectiva integradora del proceso de convergencia europea y bajo la óptica del nuevo paradigma educativo. Así, se plantean también los siguientes objetivos:

- Facilitar la transparencia de las estructuras educativas.
- Promover una formación basada en la definición de perfiles profesionales, contrastados con los requerimientos sociales y laborales de la sociedad.
- Plantear una formación basada en los resultados del aprendizaje, expresados en términos de conocimientos, habilidades y competencias que el alumno debe adquirir.
- Promover la adopción de sistemas de control y evaluación que permitan valorar los resultados del aprendizaje y el grado de cumplimiento de los objetivos marcados.
- Impulsar la adopción de criterios de calidad y definir los indicadores que puedan servir para evaluarla.
- Facilitar la movilidad de estudiantes y profesionales dentro y fuera del país de origen.

Adicionalmente, el título debe se diseña de manera que facilita la formación de profesionales capacitados para:

- Interrelacionar todas las competencias adquiridas en el grado y en el máster (generales y específicas) interpretándolas como componentes de un cuerpo del saber con una estructura clara y una fuerte coherencia interna. El futuro profesional debe saber cómo encaja cada competencia en esa estructura y qué papel juega en el conjunto del título.
- Desarrollar un proyecto completo en cualquiera de los campos de actuación propios de este título, combinando de forma adecuada los conocimientos adquiridos, accediendo a las fuentes de información necesarias, realizando las consultas precisas e integrándose en equipos de trabajo tan amplios como sea conveniente.
- Conocer la legislación aplicable, en cada uno de estos campos, interpretarla y manejarla con soltura. Integrar esta competencia en la elaboración de proyectos de ingeniería y en el desarrollo de cualquiera de los aspectos de su labor profesional.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	183/313	

- Conocer las fuentes necesarias para disponer de una actualización permanente y continua de toda la información precisa para desarrollar su labor. Acceder a todas las herramientas, actuales y futuras, de búsqueda de información, adaptándose a los cambios tecnológicos y sociales.
- Organizar, interpretar, asimilar y elaborar toda la información necesaria para desarrollar su labor. Manejar las herramientas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para ello.
- Conocer y aplicar la terminología propia del sector, en el contexto nacional e internacional.
- Concebir la ingeniería en un marco de desarrollo sostenible. Ser capaz de aplicar este concepto a su profesión, integrándolo en los proyectos de ingeniería que elabore, en el desarrollo de su labor y en sus relaciones con su entorno social y profesional.
- Entender la trascendencia de los aspectos relacionados con la seguridad y saber transmitir esta sensibilidad a las personas de su entorno y, especialmente, al personal a su cargo.
- Conocer el entorno social y empresarial y saber relacionarse con la administración competente en todos los aspectos propios de su profesión.

**1.14. Perfiles fundamentales de egreso a los que se orientan las enseñanzas y profesiones reguladas**

<b>Perfiles de egreso:</b>	Los/las egresados/as del Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos son profesionales con capacidad de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, inspección y diagnóstico, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil, con habilidad científico-técnica y metodológica para su formación continua y de vanguardia, favoreciendo el progreso, el desarrollo sostenible de la sociedad y respetando el medio ambiente y los derechos humanos y derechos fundamentales, así como los principios y valores democráticos. Los/las egresados/as del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos pueden desarrollar sus actividades tanto en la Administración y Organismos Públicos como en empresas privadas o en actividades docentes, de desarrollo e innovación.
<b>Habilita para profesión regulada:</b>	Sí
<b>Condición de acceso para título profesional:</b>	Sí
<b>Título profesional:</b>	Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
<b>Norma:</b>	Orden CIN/309/2009 de 9 de febrero (BOE 42 de 18 de febrero 2009)

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	184/313	

## 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 y en la Orden Orden CIN/309/2009 de 9 de febrero (BOE 42 de 18 de febrero 2009).

### Conocimientos o contenidos

Código	Descripción	Tipo
C-01	Conocer las leyes de la termomecánica de los medios continuos.	Conocimientos o contenidos
C-02	Conocer todo tipo de estructuras y sus materiales.	Conocimientos o contenidos
C-03	Conocer y 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.	Conocimientos o contenidos
C-04	Conocer la ingeniería y planificación del transporte, funciones y 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.	Conocimientos o contenidos

### Habilidades o destrezas

Código	Descripción	Tipo
HD-01	Abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyecto, planificación y gestión, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos, en el contexto de la ingeniería civil.	Habilidades o Destrezas
HD-02	Aplicar las leyes de la termomecánica de los medios continuos en ámbitos propios de la ingeniería como son la mecánica de fluidos, la mecánica de materiales y la teoría de estructuras.	Habilidades o Destrezas
HD-03	Aplicar los conocimientos 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.	Habilidades o Destrezas
HD-04	Analizar estructuras mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitaciones y su aplicación a las tipologías estructurales de la ingeniería civil. Realizar evaluaciones de integridad estructural.	Habilidades o Destrezas
HD-05	Diseñar, proyectar, ejecutar y mantener las estructuras y edificaciones de obra civil.	Habilidades o Destrezas

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	185/313	

Código	Descripción	Tipo
HD-06	Proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas.	Habilidades o Destrezas
HD-07	Realizar el cálculo, la evaluación, la planificación y la regulación de los recursos hídricos, tanto de superficie como subterráneos.	Habilidades o Destrezas
HD-08	Proyectar y dimensionar sistemas de depuración y tratamiento de aguas, así como de residuos.	Habilidades o Destrezas
HD-09	Realizar estudios y proyectos de obras marítimas.	Habilidades o Destrezas
HD-10	Analizar y diagnosticar los condicionantes sociales, culturales, ambientales y económicos de un territorio, así como para realizar proyectos de ordenación territorial y planeamiento urbanístico desde la perspectiva de un desarrollo sostenible.	Habilidades o Destrezas
HD-11	Planificar, gestionar y explotar infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.	Habilidades o Destrezas

### Competencias

Código	Descripción	Tipo
CO-01	Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.	Competencias
CO-02	Comprensión de 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 y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.	Competencias
CO-03	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.	Competencias
CO-04	Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y de la construcción en general.	Competencias
CO-05	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.	Competencias
CO-06	Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.	Competencias
CO-07	Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimos (obras e instalaciones portuarias).	Competencias

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	186/313	

Código	Descripción	Tipo
CO-08	Conocimiento de la problemática de diseño y construcción de los distintos elementos de un aeropuerto y de los métodos de conservación y explotación.	Competencias
CO-09	Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua.	Competencias
CO-10	Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.	Competencias
CO-11	Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructura (puentes, edificaciones, etc..) de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos) y el diagnóstico sobre su integridad.	Competencias
CO-12	Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.	Competencias
CO-13	Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar capacitaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos).	Competencias
CO-14	Capacidad de realización de estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización.	Competencias
CO-15	Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos construcción, rehabilitación y conservación.	Competencias
CO-16	Capacidad para proyectar y ejecutar tratamientos de potabilización de aguas, incluso desalación y depuración de éstas, Recogida y tratamiento de residuos (urbanos, industriales, o incluso peligrosos).	Competencias
CO-17	Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.	Competencias
CO-18	Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.	Competencias
CO-19	Realización, presentación y defensa, 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 de Caminos, Canales y Puertos de naturaleza profesional en el que sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.	Competencias
SOS2	Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.	Competencia ODS

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	187/313



### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

¿Cumple requisitos de acceso según legislación vigente? Sí

#### 3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión

El acceso y admisión a esta titulación se llevarán a cabo conforme a lo dispuesto en el art. 18 del Real Decreto 822/2021 de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Por otro lado, el apartado 4.2 de la Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos establece las "Condiciones de acceso al Máster".

Si el título universitario que da acceso al Máster ha sido obtenido en un sistema educativo cuyo idioma oficial no sea español, se deberá acreditar un conocimiento del idioma español de nivel B1 o superior, según el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas, antes de la fecha fijada para cada fase de admisión. Estarán exentos de este requisito quienes puedan acreditar la nacionalidad española o de un país hispano-hablante.

Más información sobre estos requisitos puede consultarse en el siguiente enlace: <https://webacceso.uca.es/>.

A lo solos efectos del acceso, las universidades andaluzas se constituyen en un único distrito ([Distrito Único Andaluz](#)).

No se contemplan condiciones ni pruebas de acceso específicas para esta titulación.

#### 3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos

Tipos de reconocimiento	Mínimo (1)	Máximo (1)	Documento (2)
Créditos cursados en Centros de formación profesional de grado superior	0	0	No procede
Créditos cursados en Títulos propios	0	0	No Procede
Créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional	0	12	<a href="https://ucadrive.uca.es/index.php/s/HFMk7q3BzFNmTFP">https://ucadrive.uca.es/index.php/s/HFMk7q3BzFNmTFP</a>

El Reconocimiento y Transferencia de Créditos se hará de acuerdo con lo establecido en el art. 10 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. En la Universidad de Cádiz, el procedimiento general está recogido en el Reglamento UCA/CG12/2010, de 28 de junio de 2010, por el

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	188/313	

que se regula el reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas universitarias oficiales reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

<https://secretariageneral.uca.es/docs/Unidades/normativa/alumnos/1563.pdf>

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia laboral o profesional será del 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. Estos créditos reconocidos no contarán con calificación numérica y, por lo tanto, no podrán utilizarse en el momento de baremar el expediente del o la estudiante.

El reconocimiento de créditos por experiencia laboral y profesional de los estudiantes podrá solicitarse cuando su experiencia laboral y/o profesional esté debidamente justificada, desarrollando actividades relacionadas con los resultados de aprendizaje correspondientes a una o varias asignaturas. Este reconocimiento se evaluará a partir de una experiencia profesional de 12 meses, pudiéndose reconocer en este caso hasta 12 créditos.

### 3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida

El Servicio de Relaciones Internacionales (ORI) de la Universidad de Cádiz es la encargada de gestionar las diversas relaciones de la Universidad con el exterior, así como de proyectar y promocionar este tipo de acciones en coordinación con los distintos Centros y Órganos de la Universidad. Su página web (<https://internacional.uca.es/>) ofrece información de los distintos programas de movilidad para los estudiantes.

El título posee un [Programa Académico de Doble Titulación Internacional](#) para la obtención de los títulos de: Máster Universitario de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras, Universidad de Cádiz) y Máster en Ingeniería Civil (Universidad de Ferrara, Italia). Los estudiantes del MICCP pueden solicitar acceder a este programa de estudios, que les permite cursar una parte de los mismos en la universidad de Ferrara (Italia) y obtener los dos títulos de máster. La movilidad internacional se efectúa durante el segundo curso del programa de Máster, siendo como requisito acreditar un nivel mínimo B1 de italiano.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	189/313	

#### 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

##### 4.1. Estructura básica de las enseñanzas

##### 4.1.a) Descripción General del Plan de Estudios

El Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos propuesto por la UCA se organiza siguiendo una estructura de módulos y materias. Se vertebra en dos cursos académicos distribuidos en cuatro semestres que constarán, cada uno de ellos, de 30 créditos ECTS, haciendo un total de 120 ECTS. Cada crédito ECTS corresponderá a 25 horas de trabajo del estudiante, que incluyen las enseñanzas teóricas, prácticas, así como las horas de trabajo individual, además de las horas de estudio del estudiante.

Tabla 4.1. Estructura del plan de estudios

DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR MATERIA	
Créditos totales:	120
Número de créditos Obligatorios:	78
Número de créditos Optativos:	30
Número de créditos Trabajo Fin de Máster:	12
Número de créditos en Prácticas Externas:	0

##### Justificación y Descripción del Plan de Estudios

El Plan de Estudios del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Cádiz consta de 3 módulos que abarcan 108 créditos y de un Trabajo Fin de Máster de 12 créditos. Los módulos se distribuyen con la siguiente estructura:

- Módulo de formación científica: se divide en 3 materias que abarcan los 18 créditos de la Orden CIN/309/2009 asignados a este tipo de formación.
- Módulo de tecnología específica: se divide en 13 materias que abarcan 60 créditos de la Orden CIN /309/2009 asignados a este tipo de formación.
- Módulo optativo: abarca 30 créditos para que el alumno pueda elegir 6 asignaturas entre las 8 asignaturas ofertadas. Todas las asignaturas del módulo de optatividad serán de 5 ECTS.
- Trabajo Fin de Máster (12 ECTS): Según establece la Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, el Trabajo Fin de Máster consistirá en la realización, presentación y defensa, 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 de Caminos, Canales y Puertos de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	190/313	

La siguiente tabla recoge las materias de cada módulo con sus créditos correspondientes:

Tabla 4.2. Distribución del plan de estudios por módulos y materias

MÓDULO	MATERIAS	ECTS
<b>FORMACIÓN CIENTÍFICA (18 ECTS)</b>	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	6
	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA CIVIL	6
	MÉTODOS COMPUTACIONALES EN INGENIERÍA CIVIL	6
<b>TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	INGENIERÍA ESTRUCTURAL I. PUENTES	6
	HIDRÁULICA APLICADA	6
	INGENIERÍA DEL TERRENO	4,5
	TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS	3
	ORDENACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL	4,5
	GESTIÓN DE LA DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS Y RESIDUOS	3
	CAMINOS Y AEROPUERTOS	4,5
	SISTEMAS FERROVIARIOS	4,5
	INGENIERIA ESTRUCTURAL II. HORMIGÓN	3
	TÉCNICAS AVANZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN	3
	GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS Y OBRAS	3
	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y DE LOS SERVICIOS DEL TRANSPORTE	4,5
	INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	4,5
	FUNDAMENTOS DE LA INGENIERÍA MARÍTIMA	3
METODOLOGÍA BIM EN LA INGENIERÍA CIVIL	3	
<b>OPTATIVAS (30 ECTS)</b>	LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE	5
	INGENIERÍA DEL TRANSPORTE Y LA LOGÍSTICA	5
	INGENIERÍA SÍSMICA	5
	PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN	5
	MODELADO FÍSICO DE PUERTOS	5
	INGENIERÍA PORTUARIA	5
	INGENIERÍA DE COSTAS	5
	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS	5
<b>TRABAJO FIN DE MÁSTER (12 ECTS)</b>	TRABAJO FIN DE MÁSTER	12

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	191/313	

**Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios**

La [coordinación del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos](#) corresponde al Centro responsable del título. Para garantizar el correcto desarrollo del Máster, se constituye una única Comisión de Garantía de Calidad (CGC) del título [Comisión Académica del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos](#) con competencias sobre el Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Cádiz, delegada por la comisión de garantía de calidad de Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras.

Los mecanismos de coordinación docente del Máster están recogidos en el Sistema de Garantía Interno de la Calidad de la UCA. La Comisión de Garantía de Calidad del Máster actúa como vehículo de comunicación interna de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de los sistemas de coordinación. Es el órgano de evaluación y control de la calidad del máster y, en tal sentido, su labor sirve como apoyo para la gestión de los títulos. Asesorará a ambas Direcciones del Centro en todas aquellas medidas que afecten al aseguramiento de la calidad del Máster.

Existe un Coordinador del Máster en el Centro que se imparte. Éste se configura de acuerdo con lo previsto en el artículo 40.4 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz, como un órgano unipersonal de gobierno de existencia obligatoria y que, de acuerdo con lo previsto en el artículo 67.2 c) tienen la consideración de invitados permanentes, con voz y sin voto, de la Junta de Escuela. Las funciones, competencias y responsabilidades del Coordinador de Título se recogen, con carácter general, en el [Manual del Sistema de Garantía de Calidad \(SGC\)](#) de la Universidad de Cádiz.

La figura del Coordinador/a de Título, es de vital importancia para ayudar en las tareas correspondientes a la implantación, revisión y propuestas de mejora del SGC del título de su competencia. El Coordinador de Título asumirá las competencias de la coordinación académica del título, por lo que cuenta entre sus funciones velar por la revisión de los programas, coordina a los responsables de las diferentes asignaturas (Coordinadores/as de asignaturas) y recaba los informes sobre satisfacción y evaluación de las enseñanzas. Otras funciones que desempeñarán son:

- Asegurarse de que se establecen, implantan y mantienen los procesos necesarios para el desarrollo del SGC en el título que coordina.
- Informar a la Comisión de Garantía de Calidad sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse de que se promueve el cumplimiento de los requisitos de los grupos de interés a todos los niveles relacionados con el título.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	192/313	

En la siguiente tabla se puede ver la descripción del plan de estudios por semestre y curso. Se definen los créditos ECTS, asignatura, modalidad y lengua de impartición de la docencia:

**Tabla 4.3. Descripción del Plan de Estudios (por semestres)**

CURSO	SEMESTRE	
	Semestre 1	Semestre 2
Curso 1	ECTS: 6 Asignatura: <b>Mecánica de medios continuos</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 4.5 Asignatura: <b>Ingeniería del Terreno</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español
	ECTS: 6 Asignatura: <b>Métodos numéricos para la Ingeniería Civil</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 6 Asignatura: <b>Ingeniería Estructural I: PUENTES</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español
	ECTS: 6 Asignatura: <b>Métodos Computacionales en Ingeniería Civil</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 4.5 Asignatura: <b>Ordenación, planificación y gestión urbanística y territorial</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español
	ECTS: 6 Asignatura: <b>Hidráulica Aplicada</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 5 Asignatura: <b>Optativa 1</b> Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: español
	ECTS: 3 Asignatura: <b>Túneles y Obras Subterráneas</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 5 Asignatura: <b>Optativa 2</b> Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: español
	ECTS: 3 Asignatura: <b>Fundamentos de la Ingeniería Marítima</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 5 Asignatura: <b>Optativa 3</b> Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: español

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	193/313



CURSO	SEMESTRE	
Curso 2	Semestre 3	Semestre 4
	ECTS: 3 Asignatura: <b>Gestión de la depuración y tratamiento de aguas y residuos</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 3 Asignatura: <b>Metodología BIM en la Ingeniería Civil</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español
	ECTS: 4.5 Asignatura: <b>Caminos y Aeropuertos</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 5 Asignatura: <b>Optativa 4</b> Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: español
	ECTS: 4.5 Asignatura: <b>Sistemas Ferroviarios</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 5 Asignatura: <b>Optativa 5</b> Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: español
	ECTS: 3 Asignatura: <b>Ingeniería Estructural II: Hormigón</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 5 Asignatura: <b>Optativa 6</b> Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: español
	ECTS: 3 Asignatura: <b>Técnicas Avanzadas en la Construcción</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	ECTS: 12 Asignatura: <b>Trabajo Fin de Máster (TFM)</b> Tipología (carácter): Trabajo Fin de Máster Modalidad: Presencial Lengua: español
	ECTS: 3 Asignatura: <b>Gestión Integral de Proyectos y Obras</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	
	ECTS: 4.5 Asignatura: <b>Planificación y Gestión de las Infraestructuras y de los Servicios del Transporte</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español	
ECTS: 4.5 Asignatura: <b>Infraestructuras Hidráulicas</b> Tipología (carácter): Obligatoria Modalidad: Presencial Lengua: español		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	194/313	

La siguiente tabla muestra el resumen de la descripción del plan de estudios:

Tabla 4.4 Resumen de la descripción del Plan de Estudios

MÓDULO	MATERIAS	ECTS	SEMESTRE	CURSO	TIPOLOGÍA
<b>FORMACIÓN CIENTÍFICA (18 ECTS)</b>	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	6	1º	1º	Obligatoria
	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA CIVIL	6	1º	1º	Obligatoria
	MÉTODOS COMPUTACIONALES EN INGENIERÍA CIVIL	6	1º	1º	Obligatoria
<b>TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS	3	1º	1º	Obligatoria
	FUNDAMENTOS DE LA INGENIERÍA MARÍTIMA	3	1º	1º	Obligatoria
	HIDRÁULICA APLICADA	6	1º	1º	Obligatoria
	INGENIERÍA DEL TERRENO	4,5	2º	1º	Obligatoria
	ORDENACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL	4,5	2º	1º	Obligatoria
	INGENIERÍA ESTRUCTURAL I. PUENTES	6	2º	1º	Obligatoria
	CAMINOS Y AEROPUERTOS	4,5	3º	2º	Obligatoria
	SISTEMAS FERROVIARIOS	4,5	3º	2º	Obligatoria
	INGENIERIA ESTRUCTURAL II. HORMIGÓN	3	3º	2º	Obligatoria
	TÉCNICAS AVANZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN	3	3º	2º	Obligatoria
	GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS Y OBRAS	3	3º	2º	Obligatoria
	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y DE LOS SERVICIOS DEL TRANSPORTE	4,5	3º	2º	Obligatoria
	INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	4,5	3º	2º	Obligatoria
	GESTIÓN DE LA DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS Y RESIDUOS	3	3º	2º	Obligatoria
	METODOLOGÍA BIM PARA LA INGENIERÍA CIVIL	3	4º	2º	Obligatoria
<b>OPTATIVAS (30 ECTS)</b>	INGENIERÍA DEL TRANSPORTE Y LA LOGÍSTICA	5	2º	1º	Optativa
	LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE	5	4º	2º	Optativa
	INGENIERÍA SÍSMICA	5	4º	2º	Optativa
	PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN	5	2º	1º	Optativa
	INGENIERÍA DE COSTAS	5	2º	1º	Optativa
	INGENIERÍA PORTUARIA	5	2º	1º	Optativa
	MODELADO FÍSICO DE PUERTOS	5	4º	2º	Optativa
	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS	5	4º	2º	Optativa
<b>TRABAJO FIN DE MÁSTER (12 ECTS)</b>	TRABAJO FIN DE MÁSTER	12	4º	2º	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	195/313



**4.1.b) Plan de Estudios Detallado**

Tabla 4.5 Plan de estudios detallado

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 1: FORMACIÓN CIENTÍFICA (18 ECTS)</b>							
	ECTS Módulo 1				18			
<b>MATERIA 1</b>	<b>MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS</b>							
	Carácter				Obligatoria			
	ECTS Materia				6			
	Unidad temporal				Semestre Nº1			
	Modalidad				Presencial			
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)				C-01 - Conocer las leyes de la termomecánica de los medios continuos.			
	Habilidades o destrezas (HD)				HD-02 - Aplicar las leyes de la termomecánica de los medios continuos en ámbitos propios de la ingeniería como son la mecánica de fluidos, la mecánica de materiales y la teoría de estructuras.			
	Competencias (CO)				<p>CO-01 - Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</p> <p>CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.</p> <p>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social</p>			
<b>Asignatura 1</b>	<b>MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS</b>							
	Carácter				Obligatoria			
	Idioma				Español			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		ECTS Sem 4	
<b>Contenidos</b>	Cinemática del continuo: descripción del movimiento; descripción de la deformación; ecuaciones de compatibilidad. Análisis de tensiones. Leyes fundamentales de la Mecánica del continuo: ecuaciones de conservación-balance. Problemas de flujo: transferencia de calor. Elasticidad lineal. Plasticidad. Ecuaciones constitutivas en fluidos. Viscoelasticidad. Principios variacionales.							

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	196/313



Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF-01 Teoría	24	100
	AF-02 Prácticas	24	100
	AF-03 Evaluación	3	100
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno	99	0
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría		
	MD-02 Clases de problemas		
	MD-07 Actividades de evaluación.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

MÓDULO	MÓDULO 1: FORMACIÓN CIENTÍFICA (18 ECTS)		
	ECTS Módulo 1	18	
MATERIA 1	<b>MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA</b>		
	Carácter	Obligatoria	
	ECTS Materia	6	
	Unidad temporal	Semestre Nº1	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	197/313



	Modalidad	Presencial					
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	C-01 - Conocer las leyes de la termomecánica de los medios continuos.					
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-01 Abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyecto, planificación y gestión, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos, en el contexto de la ingeniería civil.					
	Competencias (CO)	<p>CO-01 - Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</p> <p>CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.</p> <p>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>					
Asignatura 1	<b>MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA</b>						
	Carácter			Obligatoria			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		ECTS Sem 4
Contenidos	<p>1.Métodos Numéricos y Ordenadores. Introducción. Modelos matemáticos y solución de problemas en ingeniería. Aproximación y errores Cifras significativas. Exactitud y precisión. Definición de error. Errores de redondeo. Errores de truncamiento. 2.Introducción y uso de programas con Octave (Matlab) Introducción. 3.Sistemas de Ecuaciones Lineales. 5.Resolución de Ecuaciones No lineales. 6. Resolución de Sistemas de Ecuaciones No lineales. 7. Métodos numéricos para EDOs. Método de Euler. Mejoras del método de Euler. Métodos de Runge-Kutta. Sistemas de ecuaciones. Métodos adaptativos de Runge-Kutta. Métodos rígidos y de pasos múltiples: Rigidez. Métodos de pasos múltiples. Estudio de casos: ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones diferenciales con condiciones de contorno; Ecuación de transporte. 8. Programación Lineal Modelización y optimización. Ejemplos de modelos de programación lineales. Resolución gráfica. 9. El método Simplex Tabla del Simplex. 10. Planificación y Programación de la producción Gráficos Gant. Redes. Redes PERT. CPM. 11. Algunos problemas clásicos El problema del transporte. El problema de asignación. El problema del viajante. El problema de</p>						

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	198/313



	la mochila. El camino máximo y el camino mínimo. Formulación lineal de dichos problemas. Prácticas En paralelo a la Teoría Rígido.		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF-01 Teoría	24	100
	AF-02 Prácticas	24	100
	AF-03 Evaluación	3	100
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno	99	0
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría		
	MD-02 Clases de problemas		
	MD-04 Prácticas de informática		
	MD-07 Actividades de evaluación.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 1: FORMACIÓN CIENTÍFICA (18 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 1	18
<b>MATERIA 1</b>	<b>MÉTODOS COMPUTACIONALES EN INGENIERÍA CIVIL</b>	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	199/313



	Carácter	Obligatoria					
	ECTS Materia	6					
	Unidad temporal	Semestre Nº1					
	Modalidad	Presencial					
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	C-01 - Conocer las leyes de la termomecánica de los medios continuos.					
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD1 - Abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyecto, planificación y gestión, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos, en el contexto de la ingeniería civil.</p> <p>HD-02 - Aplicar las leyes de la termomecánica de los medios continuos en ámbitos propios de la ingeniería como son la mecánica de fluidos, la mecánica de materiales y la teoría de estructuras.</p>					
	Competencias (CO)	<p>CO-01 - Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</p> <p>CO-6 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</p> <p>CO-12 - Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.</p> <p>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>					
Asignatura 1	<b>MÉTODOS COMPUTACIONALES EN INGENIERÍA CIVIL</b>						
	Carácter	Obligatoria					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		ECTS Sem 4

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	200/313



Contenidos	Fundamentos y aplicaciones de los métodos y modelos computacionales relevantes para Trazado de obras lineales. Fenómenos Físicos de Transporte. Mecánica de Sólidos. Mecánica de Fluidos y Geotecnia. Laboratorio de cálculo computacional.		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF-01 Teoría	24	100
	AF-02 Prácticas	24	100
	AF-03 Evaluación	3	100
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno	99	0
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría		
	MD-02 Clases de problemas		
	MD-04 Prácticas de informática		
	MD-07 Actividades de evaluación.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>
---------------	--

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	201/313



	ECTS Módulo 2	60					
<b>MATERIA 1</b>	<b>HIDRÁULICA APLICADA</b>						
	Carácter	Obligatoria					
	ECTS Materia	6					
	Unidad temporal	Semestre Nº1					
	Modalidad	Presencial					
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C-02 Conocer todo tipo de estructuras y sus materiales					
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD-06 Proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas.</p> <p>HD-07 Realizar el cálculo, la evaluación, la planificación y la regulación de los recursos hídricos, tanto de superficie como subterráneos.</p> <p>HD-11 Planificar, gestionar y explotar infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.</p>					
	Competencias (CO)	<p>CO-09 Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua.</p> <p>CO-10 Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.</p> <p>CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>CO-13 Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar capacitaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos).</p> <p>CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.</p> <p>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>					
<b>Asignatura 1</b>	<b>HIDRÁULICA APLICADA</b>						
	Carácter	Obligatoria					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		ECTS Sem 4

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	202/313



Contenidos	<p>Hidráulica avanzada. Movimientos multidimensionales estacionarios y transitorios en lámina libre y conducciones a presión.</p> <p>Hidrología urbana. Propagación de avenidas y escorrentía en calles. Estudio de cauces urbanos. Análisis de peligrosidad y riesgo de inundaciones en zona urbana.</p> <p>Modelos hidrogeológicos. Hidráulica de captaciones de agua subterránea. Recarga artificial de acuíferos.</p>		
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	<i>AF-01 Teoría</i>	20	100
	<i>AF-02 Prácticas</i>	24	100
	<i>AF-03 Evaluación</i>	3	100
	<i>AF-06 Salidas de Campo</i>	4	100
	<i>AF-04 Trabajo autónomo del alumno</i>	99	0
Metodologías docentes	<i>MD-01 Clases de teoría</i>		
	<i>MD-02 Clases de problemas</i>		
	<i>MD-03 Práctica de laboratorio</i>		
	<i>MD-06 Salidas de campo</i>		
	<i>MD-07 Actividades de evaluación.</i>		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	<i>SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.</i>	0	50
	<i>SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática</i>	0	50
	<i>SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online</i>	0	50
	<i>SE-05 Salidas de Campo</i>	0	50
	<i>SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura</i>	0	50
	<i>SE-08 Examen final</i>	50	70

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	203/313



Observaciones	
---------------	--

MÓDULO	MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)	
		ECTS Módulo 2
MATERIA 1	<b>TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	3
	Unidad temporal	Semestre Nº1
	Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD-03 Aplicar los conocimientos 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.</p> <p>HD-11 Planificar, gestionar y explotar infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.</p>
	Competencias (CO)	<p>CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</p> <p>CO-06 Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</p> <p>CO-07 Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimas (obras e instalaciones portuarias).</p> <p>CO-11 Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructura (puentes, edificaciones, etc.) de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos) y el diagnóstico sobre su integridad.</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	204/313	

		<p>CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>					
<b>Asignatura 1</b>	<b>TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS</b>						
	Carácter				Obligatoria		
	Idioma				Español		
	ECTS Sem 1	3	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		ECTS Sem 4
Contenidos	<p>Historia de los túneles y su evolución tecnológica. El proyecto de túneles. Influencia de las condiciones geológicas del terreno en el diseño y construcción de túneles. Caracterización geotécnica de macizos rocosos. Clasificación de los macizos rocosos. Excavación en terrenos blandos. Excavación con minadores. Excavación con máquinas integrales: Topos y Escudos. Excavación mecánica de pozos y chimeneas. Métodos de excavación con perforación y voladura. Equipos de desescombro. Diseño de sostenimiento de túneles. Sostenimiento con bulones. Sostenimiento con hormigón proyectado. Sostenimiento con entibación metálica. Desagüe e impermeabilización de túneles. Tratamientos del terreno. Revestimiento con hormigón y dovelas. Subsistencia producida por los túneles. Instrumentación y control geotécnico. Ventilación de túneles. Instalaciones eléctricas en la excavación de obras subterráneas. Medidas de seguridad durante la construcción. Instalaciones y servicios auxiliares. Iluminación de túneles. Mantenimiento de túneles. Aspectos medioambientales de la construcción y explotación de túneles. Estética e integración en el entorno de túneles y espacios subterráneos para uso público.</p>						
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas		Presencialidad %/h	
	AF-01 Teoría			12		100	
	AF-02 Prácticas			12		100	
	AF-03 Evaluación			2		100	
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno			49		0	
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría						
	MD-02 Clases de problemas						
	MD-04 Práctica de informática						
	MD-07 Actividades de evaluación.						
	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.		Ponderación Máx.	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	205/313



Sistemas de evaluación	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

MÓDULO	MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)	
	ECTS Módulo 2	60
MATERIA 1	<b>FUNDAMENTOS DE LAS INGENIERÍA MARÍTIMA</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	3
	Unidad temporal	Semestre Nº1
	Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	C-03 Conocer y comprender los fenómenos dinámicos del medio océano-atmósfera-costa 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.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-09 Realizar estudios y proyectos de obras marítimas.
	Competencias (CO)	CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.  CO-02 Comprensión de 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

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	206/313	

		<p><i>problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.</i></p> <p><i>CO-03 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.</i></p> <p><i>CO-10 Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.</i></p> <p><i>CO-15 Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos construcción, rehabilitación y conservación.</i></p> <p><i>CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.</i></p> <p><i>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</i></p>					
<b>Asignatura 1</b>	<b>FUNDAMENTOS DE LAS INGENIERÍA MARÍTIMA</b>						
	Carácter	Obligatoria					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1	3	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		ECTS Sem 4
Contenidos	Teoría del Oleaje; Tipos de Ondas, mareas, corrientes. Oleaje Irregular, previsión. Adquisición y manejo de datos; Conceptos básicos de las obras marítimas.						
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>				
	AF-01 Teoría	12	100				
	AF-02 Prácticas	12	100				
	AF-03 Evaluación	3	100				
	AF-05 Tutorías académicas	2	100				
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno	46	0				
	MD-01 Clases de teoría						

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	207/313



Metodologías docentes	MD-02 Clases de problemas		
	MD-07 Actividades de evaluación.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>INGENIERÍA DEL TERRENO</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	4.5
	Unidad temporal	Semestre Nº2
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-03 Aplicar los conocimientos 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.
	Competencias (CO)	CO-01 - Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis,

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	208/313



								<p>diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</p> <p>CO-06 Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</p> <p>CO-07 Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimas (obras e instalaciones portuarias).</p> <p>CO-11 - Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructura (puentes, edificaciones, etc...) de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos) y el diagnósticos sobre su integridad.</p> <p>CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
<b>Asignatura 1</b>	<b>INGENIERÍA DEL TERRENO</b>							
	Carácter				Obligatoria			
	Idioma				Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	4.5	ECTS Sem 3		ECTS Sem 4	
Contenidos	Terraplenes y desmontes. Drenaje e impermeabilización. Muros y Pantallas. Corrección de Laderas y Taludes: Elementos de Corrección. Geotecnia en Obras lineales, hidráulicas y marítimas. Proyecto geotécnico.							
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas		Presencialidad %/h		
	AF-01 Teoría			18		100		
	AF-02 Prácticas			18		100		
	AF-03 Evaluación			3		100		
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno			73.5		0		
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría							
	MD-02 Clases de problemas							
	MD-04 Prácticas de informática							
	MD-07 Actividades de evaluación.							

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	209/313



Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

MÓDULO	MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)	
	ECTS Módulo 2	60
MATERIA 1	<b>INGENIERÍA ESTRUCTURAL I. PUENTES</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	6
	Unidad temporal	Semestre Nº2
	Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-04 Analizar estructuras mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitaciones y su aplicación a las tipologías estructurales de la ingeniería civil. Realizar evaluaciones de integridad estructural.
	Competencias (CO)	CO-01 - Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.  CO-11 - Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructura (puentes, edificaciones, etc...)

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	210/313	

		de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos) y el diagnósticos sobre su integridad.					
		SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.					
<b>Asignatura 1</b>	<b>INGENIERÍA ESTRUCTURAL I. PUENTES</b>						
	Carácter			Obligatoria			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3		ECTS Sem 4
Contenidos	Análisis estructural de placas. Análisis dinámico de estructuras. Ingeniería del viento. Instrumentación y auscultación de estructuras. Conocimiento del desarrollo histórico de la tecnología en puentes y tipologías relacionadas. Estudio de superestructura y equipamientos. Análisis de la normativa de acciones. Estudio del comportamiento estructural y análisis de las distintas tipologías de tableros de puentes. Diseño y cálculo de la infraestructura: aparatos de apoyo, pilas y estribos.						
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas		Presencialidad %/h		
	AF-01 Teoría		24		100		
	AF-02 Prácticas		24		100		
	AF-03 Evaluación		3		100		
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno		99		0		
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría						
	MD-02 Clases de problemas						
	MD-07 Actividades de evaluación.						
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación		Ponderación Mín.		Ponderación Máx.		
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.		0		50		
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática		0		50		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	211/313



	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>ORDENACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	4.5
	Unidad temporal	Semestre Nº2
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-10 Analizar y diagnosticar los condicionantes sociales, culturales, ambientales y económicos de un territorio, así como para realizar proyectos de ordenación territorial y planeamiento urbanístico desde la perspectiva de un desarrollo sostenible.
	Competencias (CO)	CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.  CO-02 Comprensión de 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 y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	212/313	

		<p>CO-03 <i>Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.</i></p> <p>CO-04 <i>Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y de la construcción en general.</i></p> <p>CO-05 <i>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.</i></p> <p>CO-06 <i>Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</i></p> <p>CO-10 <i>Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.</i></p> <p>CO-12 <i>Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</i></p> <p>CO-14 <i>Capacidad de realización de estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización.</i></p> <p>CO-15 <i>Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos construcción, rehabilitación y conservación.</i></p> <p>SOS2 <i>Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</i></p>					
<b>Asignatura 1</b>	<b>ORDENACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL</b>						
	Carácter				Obligatoria		
	Idioma				Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	4,5	ECTS Sem 3		ECTS Sem 4
<b>Contenidos</b>	<p>Metodología y desarrollo de la planificación urbanística y territorial. Marco legal. Desarrollo sostenible. Aplicación y desarrollo de modelos analíticos y numéricos avanzados y Sistemas de Información. Geográfica en análisis, diagnóstico y planificación urbanística y territorial. Análisis multicriterio. Ordenación y planificación de territorios específicos: litoral, áreas metropolitanas y fluviales. Gestión urbanística y territorial. Redacción de Proyectos de Urbanización. Aplicación de análisis, valoración y valorización del patrimonio de la ingeniería civil. Integración ambiental, territorial y sostenibilidad de los proyectos de ingeniería. Acondicionamiento ambiental y restauración de ecosistemas. Riesgo y responsabilidad medioambiental. Integración urbana de infraestructuras. Evaluación y control del ruido.</p>						
	<b>Actividades Formativas</b>			<b>Horas</b>		<b>Presencialidad %/h</b>	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	213/313



Actividades formativas	AF-01 Teoría	18	100
	AF-02 Prácticas	18	100
	AF-03 Evaluación	3	100
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno	73.5	0
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría		
	MD-02 Clases de problemas		
	MD-04 Práctica de informática		
	MD-07 Actividades de evaluación.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>GESTIÓN DE LA DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS Y RESIDUOS</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	3

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	214/313



	Unidad temporal	Semestre Nº3					
	Modalidad	Presencial					
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)						
	Habilidades o destrezas (HD)	<i>HD-08 Proyectar y dimensionar sistemas de depuración y tratamiento de aguas, así como de residuos.</i>					
	Competencias (CO)	<i>CO-09 Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua.</i> <i>CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</i> <i>CO-16 Capacidad para proyectar y ejecutar tratamientos de potabilización de aguas, incluso desalación y depuración de éstas, Recogida y tratamiento de residuos (urbanos, industriales, o incluso peligrosos).</i> <i>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</i>					
<b>Asignatura 1</b>	<b>GESTIÓN DE LA DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS Y RESIDUOS</b>						
	Carácter	Obligatoria					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	3	ECTS Sem 4
Contenidos	Construcción, mantenimiento y explotación de EDARs, ETAPs, Estaciones de Transferencia y Vertederos de Residuos Sólidos Urbanos, Industriales y Peligrosos.						
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>		<b>Horas</b>		<b>Presencialidad %/h</b>		
	<i>AF-01 Teoría</i>		12		100		
	<i>AF-02 Prácticas</i>		12		100		
	<i>AF-03 Evaluación</i>		2		100		
	<i>AF-05 Tutorías Académicas</i>		4		100		
	<i>AF-04 Trabajo autónomo del alumno</i>		45		0		
Metodologías docentes	<i>MD-01 Clases de teoría</i>						
	<i>MD-02 Clases de problemas</i>						

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	215/313



	MD-05 Seminarios		
	MD-07 Actividades de evaluación.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>CAMINOS Y AEROPUERTOS</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	4.5
	Unidad temporal	Semestre Nº3
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C-04 Conocer la ingeniería y planificación del transporte, funciones y 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.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-03 Aplicar los conocimientos de la mecánica de suelos y de las rocas para el desarrollo del estudio, proyecto, construcción y explotación de cimentaciones,

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	216/313



		<p><i>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.</i></p> <p><i>HD-11 Planificar, gestionar y explotar infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.</i></p>					
	Competencias (CO)	<p><i>CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</i></p> <p><i>CO-02 Comprensión de 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 y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.</i></p> <p><i>CO-03 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.</i></p> <p><i>CO-05 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.</i></p> <p><i>CO-06 Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</i></p> <p><i>CO-07 Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimas (obras e instalaciones portuarias).</i></p> <p><i>CO-08 Conocimiento de la problemática de diseño y construcción de los distintos elementos de un aeropuerto y de los métodos de conservación y explotación.</i></p> <p><i>CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</i></p> <p><i>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</i></p>					
Asignatura 1	<b>CAMINOS Y AEROPUERTOS</b>						
	Carácter			Obligatoria			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	4.5	ECTS Sem 4

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	217/313



Contenidos	<p>CAMINOS: Ampliación de estudios de Tráfico. Ampliación de capacidad y niveles de servicio en circulación continua. Ampliación de diseño Geométrico. Explotación de la carretera. Ampliación de conceptos generales y criterios de dimensionamiento de la superestructura: firmes y pavimentos. Conservación y mantenimiento de carreteras. Pavimentos Portuarios.</p> <p>AEROPUERTOS: Evolución de las aeronaves y de los aeropuertos. Las operaciones aéreas. Los usuarios del aeropuerto: aeronaves, pasajeros y carga. Características de las aeronaves con relación al proyecto de un aeropuerto. Zonas del aeropuerto. Áreas terminales: terminal de pasajeros, terminal de carga, urbanización y accesos. Instalaciones. Diseño y proyecto del lado aire de un aeropuerto: pistas, calles de rodaje y plataforma de estacionamiento. Cálculo de capacidad del lado aire. Diseño geométrico del lado aire. Cálculo de demoras. Dimensionamiento de pavimentos aeroportuarios. Operaciones aeronaves-aeropuertos. Los procesos aeroportuarios: aeronaves, pasajeros, equipajes y carga. Mantenimiento y conservación de las zonas aeroportuarias. Formas de gestión y explotación aeroportuaria. Financiación.</p>																		
	Actividades formativas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividades Formativas</th> <th>Horas</th> <th>Presencialidad %/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AF-01 Teoría</td> <td>17</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>AF-02 Prácticas</td> <td>16</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>AF-03 Evaluación</td> <td>4</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>AF-06 Salidas de campo</td> <td>3</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>AF-04 Trabajo autónomo del alumno</td> <td>72.5</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h	AF-01 Teoría	17	100	AF-02 Prácticas	16	100	AF-03 Evaluación	4	100	AF-06 Salidas de campo	3	100	AF-04 Trabajo autónomo del alumno	72.5
Actividades Formativas		Horas	Presencialidad %/h																
AF-01 Teoría		17	100																
AF-02 Prácticas		16	100																
AF-03 Evaluación		4	100																
AF-06 Salidas de campo		3	100																
AF-04 Trabajo autónomo del alumno	72.5	0																	
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría																		
	MD-02 Clases de problemas																		
	MD-03 Práctica de laboratorio																		
	MD-04 Práctica de informática																		
	MD-06 Salidas de campo																		
	MD-07 Actividades de evaluación.																		
Sistemas de evaluación	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pruebas de evaluación</th> <th>Ponderación Mín.</th> <th>Ponderación Máx.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.</td> <td>0</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática</td> <td>0</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50									
	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.																
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50																
SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50																	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	218/313



	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-05 Salidas de Campo	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>SISTEMAS FERROVIARIOS</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	4.5
	Unidad temporal	Semestre Nº3
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C-04 Conocer la ingeniería y planificación del transporte, funciones y 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.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-03 Aplicar los conocimientos 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.  HD-11 Planificar, gestionar y explotar infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.
	Competencias (CO)	CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.  CO-02 Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	219/313



	<p><i>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 y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.</i></p> <p><i>CO-03 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.</i></p> <p><i>CO-05 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.</i></p> <p><i>CO-06 Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</i></p> <p><i>CO-07 Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimas (obras e instalaciones portuarias).</i></p> <p><i>CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</i></p> <p><i>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</i></p>						
<b>Asignatura 1</b>	<b>SISTEMAS FERROVIARIOS</b>						
	Carácter				Obligatoria		
	Idioma				Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	4.5	ECTS Sem 4
Contenidos	Componentes de superestructura ferroviaria; Operación e interfaces de sistemas, ferrocarriles de mercancías y pasajeros; Estaciones ferroviarias; Redes ferroviarias; Diseño de trazado geométrico avanzado; Proyectos Ferroviarios.						
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>		<b>Horas</b>		<b>Presencialidad %/h</b>		
	AF-01 Teoría		17		100		
	AF-02 Prácticas		16		100		
	AF-03 Evaluación		2		100		
	AF-06 Salidas de campo		3		100		
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno		74.5		0		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	220/313



Metodologías docentes	<i>MD-01 Clases de teoría</i>		
	<i>MD-02 Clases de problemas</i>		
	<i>MD-03 Práctica de laboratorio</i>		
	<i>MD-04 Práctica de informática</i>		
	<i>MD-06 Salidas de campo</i>		
	<i>MD-07 Actividades de evaluación.</i>		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	<i>SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.</i>	0	50
	<i>SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática</i>	0	50
	<i>SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online</i>	0	50
	<i>SE-05 Salidas de Campo</i>	0	50
	<i>SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura</i>	0	50
	<i>SE-08 Examen final</i>	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>INGENIERÍA ESTRUCTURAL II. HORMIGÓN</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	3
	Unidad temporal	Semestre Nº3

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	221/313



	Modalidad	Presencial					
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)						
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-04 Analizar estructuras mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitaciones y su aplicación a las tipologías estructurales de la ingeniería civil. Realizar evaluaciones de integridad estructural.					
	Competencias (CO)	<p>CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</p> <p>CO-02 Comprensión de 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 y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.</p> <p>CO-07 Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimas (obras e instalaciones portuarias).</p> <p>CO-11 Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructura (puentes, edificaciones, etc.) de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos) y el diagnóstico sobre su integridad.</p> <p>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>					
Asignatura 1	<b>INGENIERÍA ESTRUCTURAL II. HORMIGÓN</b>						
	Carácter	Obligatoria					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1	ECTS Sem 2	ECTS Sem 3	3	ECTS Sem 4		
Contenidos	Hormigón pretensado, introducción y generalidades; materiales componentes y accesorios; sistemas de pretensado; acción del pretensado; pérdidas de pretensado; análisis y diseño estructural; zonas de anclaje; comportamiento en servicio. Hormigones Especiales.						
	Actividades Formativas	Horas			Presencialidad %/h		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	222/313



Actividades formativas	<i>AF-01 Teoría</i>	12	100
	<i>AF-02 Prácticas</i>	12	100
	<i>AF-03 Evaluación</i>	2	100
	<i>AF-04 Trabajo autónomo del alumno</i>	49	0
Metodologías docentes	<i>MD-01 Clases de teoría</i>		
	<i>MD-02 Clases de problemas</i>		
	<i>MD-07 Actividades de evaluación.</i>		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	<i>SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.</i>	0	50
	<i>SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática</i>	0	50
	<i>SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online</i>	0	50
	<i>SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura</i>	0	50
	<i>SE-08 Examen final</i>	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>TÉCNICAS AVANZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN</b>	
	Carácter	Obligatoria

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	223/313



	ECTS Materia	3
	Unidad temporal	Semestre Nº3
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	<i>C-02 Conocer todo tipo de estructuras y sus materiales</i>
	Habilidades o destrezas (HD)	<p><i>HD-03 Aplicar los conocimientos 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.</i></p> <p><i>HD-05 Diseñar, proyectar, ejecutar y mantener las estructuras y edificaciones de obra civil.</i></p> <p><i>HD-06 Proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas.</i></p>
	Competencias (CO)	<p><i>CO-02 Comprensión de 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 y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.</i></p> <p><i>CO-06 Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</i></p> <p><i>CO-07 Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimas (obras e instalaciones portuarias).</i></p> <p><i>CO-11 Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructura (puentes, edificaciones, etc.) de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos) y el diagnóstico sobre su integridad.</i></p> <p><i>CO-16 Capacidad para proyectar y ejecutar tratamientos de potabilización de aguas, incluso desalación y depuración de éstas, Recogida y tratamiento de residuos (urbanos, industriales, o incluso peligrosos).</i></p> <p><i>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</i></p>
<b>Asignatura 1</b>	<b>TÉCNICAS AVANZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN</b>	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	224/313	

	Carácter		Obligatoria				
	Idioma		Español				
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	3	ECTS Sem 4
Contenidos	Procesos de fabricación y puesta en obra de mezclas asfálticas. Procedimientos y singularidades constructivas en obras de construcción: ejecución de cimentaciones en obras marítimas, construcción de túneles, ejecución de puentes, cimentaciones en puentes, ejecución de puentes pretensados "in situ", ejecución de puentes prefabricados, ejecución de puentes evolutivos, ejecución de puentes atirantados, ejecución de puentes metálicos y mixtos, singularidades constructivas de las obras hidráulicas y sanitarias. I+D+i en tecnologías de la construcción.						
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas		Presencialidad %/h		
	AF-01 Teoría		12		100		
	AF-02 Prácticas		12		100		
	AF-03 Evaluación		3		100		
	AF-05 Tutorías Académicas		3		100		
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno		45		0		
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría						
	MD-02 Clases de problemas						
	MD-07 Actividades de evaluación.						
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación		Ponderación Mín.		Ponderación Máx.		
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.		0		50		
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática		0		50		
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online		0		50		
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura		0		50		
	SE-08 Examen final		50		70		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	225/313



Observaciones	
---------------	--

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS Y OBRAS</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	3
	Unidad temporal	Semestre Nº3
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C-02 Conocer todo tipo de estructuras y sus materiales
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD-03 Aplicar los conocimientos 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.</p> <p>HD-05 Diseñar, proyectar, ejecutar y mantener las estructuras y edificaciones de obra civil.</p> <p>HD-06 Proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas.</p>
	Competencias (CO)	<p>CO-02 Comprensión de 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 y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.</p> <p>CO-06 Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</p> <p>CO-07 Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimas (obras e instalaciones portuarias).</p> <p>CO-11 Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructura (puentes, edificaciones, etc.) de</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	226/313	

		<p>obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos) y el diagnóstico sobre su integridad.</p> <p>CO-16 Capacidad para proyectar y ejecutar tratamientos de potabilización de aguas, incluso desalación y depuración de éstas, Recogida y tratamiento de residuos (urbanos, industriales, o incluso peligrosos).</p> <p>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>					
<b>Asignatura 1</b>	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS Y OBRAS</b>						
	Carácter			Obligatoria			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	3	ECTS Sem 4
Contenidos	<p>Caracterización de proyectos. Planificación del proyecto: Tareas, rendimientos, holguras y singularidades. Asignación y optimización de recursos. Métodos de programación. Diagrama Gantt. PERT. CPM. Herramientas informáticas: Sure Trak; Primavera Engineering Construction. Ejecución del proyecto: Modelos organizativos. Dirección de Obras. Project Management. Gestión del riesgo en los proyectos de ingeniería: análisis, identificación, evaluación, tratamiento y monitorización.</p>						
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas		Presencialidad %/h		
	AF-01 Teoría		12		100		
	AF-02 Prácticas		12		100		
	AF-03 Evaluación		3		100		
	AF-05 Tutorías Académicas		3		100		
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría						
	MD-02 Clases de problemas						
	MD-07 Actividades de evaluación.						
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación		Ponderación Mín.		Ponderación Máx.		
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.		0		50		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	227/313



	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y DE LOS SERVICIOS DEL TRANSPORTE</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	4,5
	Unidad temporal	Semestre Nº3
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	<i>C-04 Conocer la ingeniería y planificación del transporte, funciones y 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.</i>
	Habilidades o destrezas (HD)	<i>HD-11 Planificar, gestionar y explotar infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil</i>
	Competencias (CO)	<i>CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</i>  <i>CO-02 Comprensión de 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,</i>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	228/313	

		<p>previando 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 y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuosos con el medio ambiente.</p> <p>CO-03 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.</p> <p>CO-05 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.</p> <p>CO-06 Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</p> <p>CO-07 Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimas (obras e instalaciones portuarias).</p> <p>CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>					
<b>Asignatura 1</b>	<b>PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y DE LOS SERVICIOS DEL TRANSPORTE</b>						
	Carácter			Obligatoria			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	4.5	ECTS Sem 4
Contenidos	<p>Conceptos generales de planificación en transportes. Tipos de planificación. Planificación técnica y política de transportes. Análisis Coste Beneficio en las Infraestructuras del transporte. Herramientas de planificación. Simulación macroscópica del transporte. Planes estratégicos de transportes. Modelos de explotación. Gestión de flotas de transporte. Explotación de infraestructuras de transporte por modos. Sistemas ITS aplicados a la gestión de infraestructuras y servicios de transporte. Financiación de infraestructuras y servicios de transporte. Modelos de financiación. El sistema concesional en el transporte. Movilidad en áreas urbanas y metropolitanas. Sistemas viarios urbanos. Redes, líneas e intercambiadores de transporte. Gestión de la movilidad urbana. Medidas de protección y potenciación del transporte público. Gestión activa de la demanda. La coordinación del transporte urbano y metropolitano. Los consorcios de transporte. Políticas tarifarias. Los contratos programas. Implantación del transporte urbano.</p>						
	<b>Actividades Formativas</b>		<b>Horas</b>		<b>Presencialidad %/h</b>		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	229/313



Actividades formativas	AF-01 Teoría	18	100
	AF-02 Prácticas	18	100
	AF-03 Evaluación	3	100
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno	73.5	0
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría		
	MD-02 Clases de problemas		
	MD-04 Prácticas de informática		
	MD-07 Actividades de evaluación.		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	50
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática	0	50
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online	0	50
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	4.5
	Unidad temporal	Semestre Nº3
	Modalidad	Presencial

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	230/313



<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C-02 Conocer todo tipo de estructuras y sus materiales					
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-06 Proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas. HD-07 Realizar el cálculo, la evaluación, la planificación y la regulación de los recursos hídricos, tanto de superficie como subterráneos. HD-11 Planificar, gestionar y explotar infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.					
	Competencias (CO)	CO-09 Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua. CO-10 Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras. CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación. CO-13 Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar capacitaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos). CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales. SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.					
<b>Asignatura 1</b>	<b>INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS</b>						
	Carácter			Obligatoria			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	4.5	ECTS Sem 4
Contenidos	Diseño y cálculo avanzado de captaciones, conducciones, aprovechamientos hidroeléctricos, centrales de impulsión, presas y embalses. Planificación, seguridad, fiabilidad y riesgo en captaciones. Construcción, explotación, mantenimiento y rehabilitación de captaciones, conducciones, aprovechamientos hidroeléctricos, centrales de impulsión, presas y embalses.						
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>		<b>Horas</b>		<b>Presencialidad %/h</b>		
	AF-01 Teoría		16		100		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	231/313



	<i>AF-02 Prácticas</i>	18	100
	<i>AF-03 Evaluación</i>	3	100
	<i>AF-04 Trabajo autónomo del alumno</i>	73.5	0
	<i>AF-06 Salidas de Campo</i>	2	100
Metodologías docentes	<i>MD-01 Clases de teoría</i>		
	<i>MD-02 Clases de problemas</i>		
	<i>MD-04 Prácticas de informática</i>		
	<i>MD-06 Salidas de campo</i>		
	<i>MD-07 Actividades de evaluación.</i>		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	<i>SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.</i>	0	50
	<i>SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática</i>	0	50
	<i>SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online</i>	0	50
	<i>SE-05 Salidas de Campo</i>	0	50
	<i>SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura</i>	0	50
	<i>SE-08 Examen final</i>	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 2: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (60 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 2	60
<b>MATERIA 1</b>	<b>METODOLOGÍA BIM EN LA INGENIERÍA CIVIL</b>	
	Carácter	Obligatoria

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	232/313



	ECTS Materia		3	
	Unidad temporal		Semestre Nº4	
	Modalidad		Presencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD-06 <i>Proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas.</i> HD-07 <i>Realizar el cálculo, la evaluación, la planificación y la regulación de los recursos hídricos, tanto de superficie como subterráneos.</i>	
	Competencias (CO)		CO-12 <i>Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</i> CO-13 <i>Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar capacitaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos).</i> SOS2 - <i>Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</i>	
<b>Asignatura 1</b>	<b>METODOLOGÍA BIM EN LA INGENIERÍA CIVIL</b>			
	Carácter		Obligatoria	
	Idioma		Español	
	ECTS Sem 1	ECTS Sem 2	ECTS Sem 3	ECTS Sem 4   3
Contenidos	Fundamentos generales de la Metodología BIM. Características operativas de los modelos BIM. Gestión de modelo BIM. Implantación y gestión avanzadas de proyectos BIM. CIM: City Information Modelling. Ejercicios Prácticos			
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>		<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF-01 <i>Teoría</i>		12	100
	AF-02 <i>Prácticas</i>		12	100
	AF-03 <i>Evaluación</i>		3	100
	AF-04 <i>Trabajo autónomo del alumno</i>		48	0
Metodologías docentes	MD-01 <i>Clases de teoría</i>			
	MD-02 <i>Clases de problemas</i>			
	MD-04 <i>Prácticas de Informática</i>			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	233/313



	<i>MD-07 Actividades de evaluación.</i>		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	<i>SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.</i>	0	50
	<i>SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática</i>	0	50
	<i>SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online</i>	0	50
	<i>SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura</i>	0	50
	<i>SE-08 Examen final</i>	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 3: OPTATIVAS (30 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 3	30
<b>MATERIA 1</b>	<b>PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN</b>	
	Carácter	Optativa
	ECTS Materia	5
	Unidad temporal	Semestre Nº2
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	<i>C-02 Conocer todo tipo de estructuras y sus materiales</i>
	Habilidades o destrezas (HD)	<i>HD-03 Aplicar los conocimientos 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.</i>  <i>HD-04 Analizar estructuras mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitudes y su aplicación a las tipologías</i>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	234/313



		<p>estructurales de la ingeniería civil. Realizar evaluaciones de integridad estructural.</p> <p>HD-05 Diseñar, proyectar, ejecutar y mantener las estructuras y edificaciones de obra civil.</p>					
	Competencias (CO)	<p>CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</p> <p>CO-02 Comprensión de 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 y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.</p> <p>CO-11 Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructura (puentes, edificaciones, etc.) de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos) y el diagnóstico sobre su integridad.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>					
Asignatura 1	<b>PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN</b>						
	Carácter			Optativa			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	5	ECTS Sem 3		ECTS Sem 4
Contenidos	<p>Conceptos de fiabilidad y riesgo. Modelos estadísticos de datos. Análisis determinista y probabilístico. Eurocódigo 7 y coeficientes geotécnicos. Factor de seguridad y fiabilidad. Terrenos problemáticos. Suelos expansivos, colapsables, dispersivos, etc. Mapas geotécnicos y análisis de riesgo. Patología en estructuras de hormigón. Diseño y cálculo de refuerzos de estructuras. Patología en cimentaciones. Cálculo de recalces en cimentaciones.</p>						
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas		Presencialidad %/h		
	AF-01 Teoría		20		100		
	AF-02 Prácticas		20		100		
	AF-03 Evaluación		3		100		
	AF-05 Tutorías Académicas		2		100		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	235/313



	<i>AF-04 Trabajo autónomo del alumno</i>	80	0
Metodologías docentes	<i>MD-01 Clases de teoría</i>		
	<i>MD-02 Clases de problemas</i>		
	<i>MD-07 Actividades de evaluación.</i>		
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>	<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>
	<i>SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.</i>	0	50
	<i>SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática</i>	0	50
	<i>SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online</i>	0	50
	<i>SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura</i>	0	50
	<i>SE-08 Examen final</i>	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 3: OPTATIVAS (30 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 3	30
<b>MATERIA 1</b>	<b>INGENIERÍA DEL TRANSPORTE Y LA LOGÍSTICA</b>	
	Carácter	Optativa
	ECTS Materia	5
	Unidad temporal	Semestre Nº2
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y</b>	Conocimientos o contenidos (C)	<i>C-04 Conocer la ingeniería y planificación del transporte, funciones y 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.</i>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	236/313



aprendizaje de la Materia	Habilidades o destrezas (HD)	HD-10 Planificar, gestionar y explotar infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.					
	Competencias (CO)	<p>CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</p> <p>CO-10 Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.</p> <p>CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>					
Asignatura 1	<b>INGENIERÍA DEL TRANSPORTE Y LA LOGÍSTICA</b>						
	Carácter	Optativa					
	Idioma	Español					
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	5	ECTS Sem 3		ECTS Sem 4
Contenidos	Introducción a la ingeniería del transporte; Diseño de sistemas productivos y logísticos; Gestión del Transporte; Operativas; Cadena Logística; Seguridad la cadena de suministro; Teoría de colas; Modelado y simulación de procesos logísticos y del transporte.						
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas		Presencialidad %/h			
	AF-01 Teoría	20		100			
	AF-02 Prácticas	20		100			
	AF-03 Evaluación	3		100			
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno	82		0			
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría						
	MD-02 Clases de problemas						
	MD-04 Práctica de informática						
	MD-07 Actividades de evaluación.						
	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.		Ponderación Máx.			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	237/313



Sistemas de evaluación	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.	0	30
	SE-02 Práctica de laboratorio y/o informática	0	30
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

MÓDULO	MÓDULO 3: OPTATIVAS (30 ECTS)	
	ECTS Módulo 3	30
MATERIA 1	<b>INGENIERÍA DE COSTAS</b>	
	Carácter	Optativa
	ECTS Materia	5
	Unidad temporal	Semestre Nº2
	Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	C-03 Conocer y comprender los fenómenos dinámicos del medio océano-atmósfera-costa 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.
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD-03 Aplicar los conocimientos 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.</p> <p>HD-04 Analizar estructuras mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitaciones y su aplicación a las tipologías estructurales de la ingeniería civil. Realizar evaluaciones de integridad estructural.</p> <p>HD-09 Realizar estudios y proyectos de obras marítimas.</p>
	Competencias (CO)	CO-10 Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	238/313	

		<p>CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social</p>					
<b>Asignatura 1</b>	<b>INGENIERÍA DE COSTAS</b>						
	Carácter				Optativa		
	Idioma				Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	5	ECTS Sem 3		ECTS Sem 4
Contenidos	Morfología del litoral. Modelos de evolución morfodinámica de playas. Perfil de playa. Forma en planta de playas. Transporte de sedimentos. Estructuras de defensa costera. Regeneración de playas y seguimiento de actuaciones						
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas		Presencialidad %/h		
	AF-01 Teoría		20		100		
	AF-02 Prácticas		20		100		
	AF-03 Evaluación		3		100		
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno		82		0		
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría						
	MD-02 Clases de problemas						
	MD-03 Práctica de laboratorio						
	MD-07 Actividades de evaluación.						
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación		Ponderación Mín.		Ponderación Máx.		
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.		0		50		
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática		0		50		
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online		0		50		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	239/313



	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 3: OPTATIVAS (30 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 3	30
<b>MATERIA 1</b>	<b>INGENIERÍA PORTUARIA</b>	
	Carácter	Optativa
	ECTS Materia	5
	Unidad temporal	Semestre Nº2
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C-03 Conocer y comprender los fenómenos dinámicos del medio océano-atmósfera-costa 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.
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD-03 Aplicar los conocimientos 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.</p> <p>HD-04 Analizar estructuras mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitaciones y su aplicación a las tipologías estructurales de la ingeniería civil. Realizar evaluaciones de integridad estructural.</p> <p>HD-09 Realizar estudios y proyectos de obras marítimas.</p>
	Competencias (CO)	<p>CO-10 Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.</p> <p>CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	240/313	

		<i>fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.</i>  <i>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social</i>					
<b>Asignatura 1</b>	<b>INGENIERÍA PORTUARIA</b>						
	Carácter				Optativa		
	Idioma				Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	5	ECTS Sem 3		ECTS Sem 4
Contenidos	Planificación portuaria. Diseño en planta de infraestructuras portuarias y evaluación de la operatividad en áreas portuarias. Criterios generales de diseño, la fiabilidad y el riesgo según ROM. Diques en talud. Diques verticales. Obras de atraque. Métodos avanzados de cálculo de estabilidad en obras portuarias.						
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas		Presencialidad %/h	
	AF-01 Teoría			20		100	
	AF-02 Prácticas			20		100	
	AF-05 Tutorías académicas			3		100	
	AF-03 Evaluación			2		100	
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno			80		0	
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría						
	MD-02 Clases de problemas						
	MD-07 Actividades de evaluación.						
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.		Ponderación Máx.	
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.			0		50	
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática			0		50	
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online			0		50	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	241/313



	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 3: OPTATIVAS (30 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 3	30
<b>MATERIA 1</b>	<b>LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE</b>	
	Carácter	Optativa
	ECTS Materia	5
	Unidad temporal	Semestre Nº4
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	C-04 Conocer la ingeniería y planificación del transporte, funciones y 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.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-10 Planificar, gestionar y explotar infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.
	Competencias (CO)	CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.  CO-10 Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.  CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.  SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
<b>Asignatura 1</b>	<b>LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE</b>	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	242/313



	Carácter				Optativa			
	Idioma				Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		ECTS Sem 4	5
Contenidos	Fundamentos de la Logística del transporte; Modelos de distribución y teoría de grafos; Modelos y redes de transporte; Optimización de rutas; Modelos de asignación y localización; Subsistemas logísticos de distribución, aprovisionamiento e inverso; Gestión de almacenes y distribución; Gestión de stoks; Logística urbana.							
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>				<b>Horas</b>		<b>Presencialidad %/h</b>	
	AF-01 Teoría				20		100	
	AF-02 Prácticas				20		100	
	AF-03 Evaluación				3		100	
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno				82		0	
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría							
	MD-02 Clases de problemas							
	MD-07 Actividades de evaluación.							
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>				<b>Ponderación Mín.</b>		<b>Ponderación Máx.</b>	
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.				0		50	
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática				0		50	
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online				0		50	
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura				0		50	
	SE-08 Examen final				50		70	
Observaciones								

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	243/313



<b>MÓDULO</b>	<b>MÓDULO 3: OPTATIVAS (30 ECTS)</b>	
	ECTS Módulo 3	30
<b>MATERIA 1</b>	<b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS</b>	
	Carácter	Optativa
	ECTS Materia	5
	Unidad temporal	Semestre Nº4
	Modalidad	Presencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia</b>	Conocimientos o contenidos (C)	<i>C-03 Conocer y 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.</i>
	Habilidades o destrezas (HD)	<p><i>HD-03 Aplicar los conocimientos 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.</i></p> <p><i>HD-04 Analizar estructuras mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitaciones y su aplicación a las tipologías estructurales de la ingeniería civil. Realizar evaluaciones de integridad estructural.</i></p> <p><i>HD-09 Realizar estudios y proyectos de obras marítimas.</i></p>
	Competencias (CO)	<p><i>CO-10 Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.</i></p> <p><i>CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.</i></p> <p><i>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social</i></p>
<b>Asignatura 1</b>	<b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS</b>	
	Carácter	Optativa

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	244/313



	Idioma				Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		ECTS Sem 4	5
Contenidos	Planificación técnica y económica en ejecución de obras marítimas; Contratos de obras y legislación; Campañas de investigación y ensayos; Dragados en áreas portuarias; Construcción de diques y muelles; Rellenos portuarios; Pavimentos portuarios; Diseño y ejecución de hormigones en ambientes marinos; Sistemas de atraque.							
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas		Presencialidad %/h		
	AF-01 Teoría			20		100		
	AF-02 Prácticas			20		100		
	AF-05 Tutorías académicas			4		100		
	AF-03 Evaluación			3		100		
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno			78		0		
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría							
	MD-02 Clases de problemas							
	MD-07 Actividades de evaluación.							
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.		Ponderación Máx.		
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.			0		50		
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática			0		50		
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online			0		50		
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura			0		50		
	SE-08 Examen final			50		70		
Observaciones								

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	245/313



MÓDULO	MÓDULO 3: OPTATIVAS (30 ECTS)		
	ECTS Módulo 3	30	
MATERIA 1	<b>MODELADO FÍSICO DE PUERTOS</b>		
	Carácter	Optativa	
	ECTS Materia	5	
	Unidad temporal	Semestre Nº4	
	Modalidad	Presencial	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	<i>C-03 Conocer y comprender los fenómenos dinámicos del medio océano-atmósfera-costa 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.</i>	
	Habilidades o destrezas (HD)	<i>HD-03 Aplicar los conocimientos 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.</i>  <i>HD-04 Analizar estructuras mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitaciones y su aplicación a las tipologías estructurales de la ingeniería civil. Realizar evaluaciones de integridad estructural.</i>  <i>HD-09 Realizar estudios y proyectos de obras marítimas.</i>	
	Competencias (CO)	<i>CO-10 Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.</i>  <i>CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.</i>  <i>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</i>	
Asignatura 1	<b>MODELADO FÍSICO DE PUERTOS</b>		
	Carácter	Optativa	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	246/313



	Idioma				Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		ECTS Sem 4	5
Contenidos	Modelización Física y su aplicación al diseño de obras marítimas. Aplicación de monomios adimensionales. Teoría de semejanza. Mediciones en laboratorio. Visita Laboratorio de Puertos y Costas.							
Actividades formativas	Actividades Formativas				Horas		Presencialidad %/h	
	AF-01 Teoría				20		100	
	AF-02 Prácticas				20		100	
	AF-05 Tutorías académicas				4		100	
	AF-06 Salidas de Campo				4		100	
	AF-03 Evaluación				3		100	
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno				74		0	
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría							
	MD-02 Clases de problemas							
	MD-06 Salidas de Campo							
	MD-03 Prácticas de laboratorio							
	MD-07 Actividades de evaluación.							
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación				Ponderación Mín.		Ponderación Máx.	
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.				0		50	
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática				0		50	
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online				0		50	
	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura				0		50	
	SE-05 Salidas de Campo				0		50	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	247/313



	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

MÓDULO	MÓDULO 3: OPTATIVAS (30 ECTS)	
	ECTS Módulo 3	30
MATERIA 1	<b>INGENIERÍA SÍSMICA</b>	
	Carácter	Optativa
	ECTS Materia	5
	Unidad temporal	Semestre Nº4
	Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	
	Habilidades o destrezas (HD)	<i>HD-03 Aplicar los conocimientos 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.</i>
	Competencias (CO)	<p><i>CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</i></p> <p><i>CO-06 Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</i></p> <p><i>CO-07 Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimas (obras e instalaciones portuarias).</i></p> <p><i>CO-11 Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructura (puentes, edificaciones, etc..) de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos) y el diagnóstico sobre su integridad.</i></p> <p><i>CO-12 Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.</i></p> <p><i>SOS2 Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</i></p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	248/313	

<b>Asignatura 1</b>	<b>INGENIERÍA SÍSMICA</b>								
	Carácter						Optativa		
	Idioma						Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		ECTS Sem 4	5	
Contenidos	Sísmicidad. Riesgo Sísmico. Tipos de ondas y cargas en vibraciones, voladuras y terremotos. Comportamiento dinámico de suelos. Modelos de comportamiento dinámico en suelos granulares y cohesivos. Licuefacción. La interacción suelo-estructura, el análisis modal y la integración directa. Criterios sísmicos de Proyecto para obras de carreteras, y cimentaciones especiales: puentes, estructuras marítimas, presas y sus estructuras anejas. Empuje de tierras sobre estructuras rígidas y estructuras flexibles. Mecánica del suelo semisaturado. Fundamentos vibratorios. Instrumentación.								
Actividades formativas	<b>Actividades Formativas</b>				<b>Horas</b>		<b>Presencialidad %/h</b>		
	AF-01 Teoría				20		100		
	AF-02 Prácticas				20		100		
	AF-03 Evaluación				3		100		
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno				82		0		
Metodologías docentes	MD-01 Clases de teoría								
	MD-02 Clases de problemas								
	MD-03 Práctica de laboratorio								
	MD-07 Actividades de evaluación.								
Sistemas de evaluación	<b>Pruebas de evaluación</b>				<b>Ponderación Mín.</b>		<b>Ponderación Máx.</b>		
	SE-01 Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.				0		50		
	SE-02 Prácticas de laboratorio y/o informática				0		50		
	SE-04 Cuestionarios realizados en el aula u online				0		50		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	249/313



	SE-06 Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura	0	50
	SE-08 Examen final	50	70
Observaciones			

MÓDULO	MÓDULO: TRABAJO FIN DE MÁSTER (12 ECTS)	
	ECTS Módulo TFM:	12
MATERIA 1	<b>TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>	
	Carácter	Obligatoria
	ECTS Materia	12
	Unidad temporal	Semestre Nº4
	Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	
	Habilidades o destrezas (HD)	
	Competencias (CO)	<p>CO-01 Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.</p> <p>CO-02 Comprensión de 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 y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.</p> <p>CO-03 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.</p> <p>CO-04 Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y de la construcción en general.</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	250/313	

		<p>CO-05 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.</p> <p>CO-06 Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.</p> <p>CO-17 Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.</p> <p>CO-18 Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamiento hidráulicos y obras lineales.</p> <p>CO-19 Realización, presentación y defensa, 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 de Caminos, Canales y Puertos de naturaleza profesional en el que sintetizen las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p>SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>		
<b>Asignatura 1</b>	<b>TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>			
	Carácter		Obligatorio	
	Idioma		Español	
	ECTS Sem 1	ECTS Sem 2	ECTS Sem 3	ECTS Sem 4
			12	
<b>Contenidos</b>	El alumno debe llevar a cabo un proyecto original de manera individual, el cual se desarrollará en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil. Este proyecto tendrá un carácter profesional y deberá sintetizar e integrar las competencias adquiridas durante sus estudios. El trabajo será presentado y defendido ante un tribunal universitario en una sesión pública.			
<b>Actividades formativas</b>	<b>Actividades Formativas</b>		<b>Horas</b>	<b>Presencialidad %/h</b>
	AF-05 Tutorías académicas		20	100
	AF-03 Evaluación		1	100
	AF-04 Trabajo autónomo del alumno		279	0
	MD-07 Actividades de evaluación.			
	<b>Pruebas de evaluación</b>		<b>Ponderación Mín.</b>	<b>Ponderación Máx.</b>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	251/313



Sistemas de evaluación	SE-07 Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster	15	30
	SE-08 Examen final	70	85
Observaciones			

**4.2. Actividades y Metodologías Docentes**

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	ACTIVIDAD FORMATIVA
AF-01	Teoría
AF-02	Prácticas
AF-03	Evaluación
AF-04	Trabajo autónomo del alumno
AF-05	Tutorías académicas
AF-06	Salidas de Campo

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	METODOLOGÍA DOCENTE
MD-01	Clases de teoría
MD-02	Clases de problemas
MD-03	Práctica de laboratorio
MD-04	Práctica de informática
MD-05	Seminarios
MD-06	Salidas de campo
MD-07	Actividades de evaluación

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	252/313



#### 4.3. Sistemas de Evaluación

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	SISTEMA DE EVALUACIÓN
SE-01	Resolución, redacción, exposición o entrega de trabajos, ejercicios y/o casos prácticos.
SE-02	Prácticas de laboratorio y/o informática
SE-03	Participación y trabajo realizado en seminario, clases de problemas y en las actividades de tutorización
SE-04	Cuestionarios realizados en el aula u online
SE-05	Salidas de Campo
SE-06	Exámenes o pruebas escritas u orales durante el desarrollo de la asignatura
SE-07	Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster
SE-08	Examen final

#### 4.4. Estructuras curriculares específicas

El título posee un [Programa Académico de Doble Titulación Internacional con la Universidad de Ferrara \(Italia\)](#) para la obtención de los títulos de: Máster Universitario de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras, Universidad de Cádiz) y Máster en Ingeniería Civil (Universidad de Ferrara, Italia).

Los estudiantes del MICCP pueden solicitar acceder a este programa de estudios, que les permite cursar una parte de los mismos en la universidad de Ferrara (Italia) y obtener los dos títulos de máster.

La movilidad internacional se efectúa durante el segundo curso del programa de Máster, siendo como requisito acreditar un nivel mínimo B1 de italiano.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	253/313	

**5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA**
**5.1. Descripción de los perfiles de profesorado**

El personal académico disponible para la docencia en el Título de Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos es descrito por las siguientes Tablas 5.1 a 5.5.

**Tabla 5.1 Resumen del profesorado asignado al título**

Resumen del profesorado asignado al título							
Universidad	Categoría	Número (1)	ECTS (2)	Doctores/ as	Acreditados/as (3)	Sexenio (4)	Quinquenio (5)
UCA	Catedrático de Universidad	1	4.07	1	1	5	4
UCA	Profesor Titular de Universidad	5	18.37	5	5	4	23
UCA	Profesor Contratado Doctor	5	23.33	5	5	7	13
UCA	Profesor Colaborador	1	0.75	1	1	0	3
UCA	Profesor Ayudante Doctor	4	7.00	4	4	0	0
UCA	Profesor Asociado	4	25.12	1	0	0	0
UCA	Profesor Sustituto Interino	5	24.86	2	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>103.5</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>43</b>

**Tabla 5.2 Detalle del profesorado asignado al título por áreas de conocimiento**

DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
<b>Área de conocimiento: INGENIERÍA DEL TERRENO</b>	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	2
Categorías	Profesor Contratado Doctor Profesor Sustituto Interino
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS INGENIERÍA DEL TERRENO PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN INGENIERÍA SÍSMICA PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PORTUARIA INGENIERÍA PORTUARIAS
ECTS impartidos	14.46
ECTS disponibles (potenciales)	38

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	254/313	

DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
<b>Área de conocimiento:</b> <i>INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES</i>	
Número de profesorado	6
Número de doctores/as	3
Categorías	Profesor Contratado Doctor Profesor Colaborador Profesor Asociado Profesor Sustituto Interino
Número de profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	<i>ORDENACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL</i> <i>LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE</i> <i>CAMINOS Y AEROPUERTOS</i> <i>INGENIERÍA DEL TRANSPORTE Y LA LOGÍSTICA</i> <i>SISTEMAS FERROVIARIOS</i> <i>PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURAS Y DE LOS SERVICIOS DEL TRANSPORTE</i>
ECTS impartidos	24.4
ECTS disponibles (potenciales)	95.3

DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
<b>Área de conocimiento:</b> <i>INGENIERÍA HIDRÁULICA</i>	
Número de profesorado	5
Número de doctores/as	3
Categorías	Profesor Titular de Universidad Profesor Contratado Doctor Profesor Ayudante Doctor Profesor Sustituto Interino Profesor Asociado
Número de profesorado acreditado	3
Materias / asignaturas	<i>HIDRÁULICA APLICADA</i> <i>FUNDAMENTOS DE LA INGENIERÍA MARÍTIMA</i> <i>INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS</i> <i>MODELADO FÍSICO EN PUERTOS</i> <i>INGENIERÍA DE COSTAS</i> <i>INGENIERÍA PORTUARIA</i> <i>PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS</i> <i>GESTIÓN DE LA DEPURACIÓN Y TRATAMIENTOS DE AGUAS Y RESIDUOS</i>
ECTS impartidos	22.95
ECTS disponibles (potenciales)	93

DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
--	--

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYWGE</a>	Página	255/313	

<b>Área de conocimiento: INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN</b>	
Número de profesorado	3
Número de doctores/as	3
Categorías	Profesor Contratado Doctor Profesor Ayudante Doctor Profesor Sustituto Interino
Número de profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN TÉCNICAS AVANZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS Y OBRAS METODOLOGÍA BIM EN LA INGENIERÍA CIVIL
ECTS impartidos	10.5
ECTS disponibles (potenciales)	67.8

<b>DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO</b>	
<b>Área de conocimiento: MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS Y Tª DE ESTRUCTURAS</b>	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	1
Categorías	Profesor Titular de Universidad Profesor Asociado
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS INGENIERÍA ESTRUCTURAL II. HORMIGÓN INGENIERÍA ESTRUCTURAL I. PUENTES MÉTODOS COMPUTACIONALES EN INGENIERÍA CIVIL
ECTS impartidos	16
ECTS disponibles (potenciales)	112.2

<b>DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO</b>	
<b>Área de conocimiento: MATEMÁTICA APLICADA</b>	
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	1
Categorías	Profesor Titular de Universidad
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA CIVIL
ECTS impartidos	4.8
ECTS disponibles (potenciales)	656.6

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	256/313



DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
<b>Área de conocimiento:</b> <i>FÍSICA APLICADA</i>	
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	1
Categorías	Catedrático de Universidad
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	<i>FUNDAMENTOS DE LA INGENIERÍA MARÍTIMA MODELADO FÍSICO EN PUERTOS INGENIERÍA DE COSTAS</i>
ECTS impartidos	4.07
ECTS disponibles (potenciales)	536.5

DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
<b>Área de conocimiento:</b> <i>TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE</i>	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	2
Categorías	Profesor Titular de Universidad Profesor Asociado
Número de profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	<i>GESTIÓN DE LA DEPURACIÓN Y TRATAMIENTOS DE AGUAS Y RESIDUOS</i>
ECTS impartidos	2
ECTS disponibles (potenciales)	254.3

DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
<b>Área de conocimiento:</b> <i>ELECTRÓNICA</i>	
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	1
Categorías	Profesor/a Ayudante Doctor
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	<i>INGENIERÍA ESTRUCTURAL I.PUENTES PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN INGENIERÍA SÍSMICA</i>
ECTS impartidos	1.5
ECTS disponibles (potenciales)	244.3

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	257/313	

DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
Área de conocimiento: <i>CONSTRUCCIONES NAVALES</i>	
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	1
Categorías	Profesor/a Titular de Universidad
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	<i>MODELADO FÍSICO EN PUERTOS</i>
ECTS impartidos	0.37
ECTS disponibles (potenciales)	325.2

**Méritos docentes del profesorado no acreditado**

La tabla 5.3 muestra la relación de Profesorado Externo de alto prestigio por su experiencia profesional, docente y/o investigadora:

**Tabla 5.3 Detalle del profesorado externo de alto prestigio**

DETALLE DEL PROFESORADO EXTERNO DE ALTO PRESTIGIO	
NOMBRE	<i>GREGORIO GÓMEZ PINA</i>
ASIGNATURAS MICCP	<i>INGENIERÍA DE COSTAS</i> <i>MODELADO FÍSICO DE PUERTOS</i>
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u> Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y Máster en Ingeniería Oceanográfica por las Universidades de Hawái y Cantabria.</p> <p><u>Experiencia Profesional:</u> presentando una extensiva experiencia en el campo de la Ingeniería de Puertos y Costas y en la Gestión Costera desde 1977. Ha tenido responsabilidades importantes como funcionario en el Centro de Estudios de Puertos y Costas (CEDEX) (1979-1989), como Jefe de la División de Estudios Portuarios, en donde introdujo las técnicas de estudios en modelo físico con buques atracados, tras su periodo de aprendizaje en Dinamarca (DHI &amp; ISVA) y en Inglaterra HRS Wallingford (1977-1979). Durante el período 1979-2002 trabajó en las Oficinas Centrales de la Dirección General de Costas en Madrid. Desde 2002 a 2018, en que se jubiló trabajó en la Demarcación de Costas de Andalucía Atlántico en Cádiz (Ministerio de Medio Ambiente, del Estado), ocupando el cargo de Jefe de la Demarcación y del Servicio de Proyectos y Obras.</p> <p><a href="https://www.linkedin.com/in/gregorio-g%C3%B3mez-pina-a5a2b932/">https://www.linkedin.com/in/gregorio-g%C3%B3mez-pina-a5a2b932/</a></p> <p><u>Experiencia Docente:</u> Profesor Asociado e Investigador, en Ingeniería de Puertos y Costas, primeramente en la Escuela de Obras Públicas (1986-2002) y en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras (UCA) , (2004-2018), continuando actualmente como Profesor Invitado en el Master de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Posee 85 artículos y publicaciones.</p>
NOMBRE	<i>ALEJANDRO CASTILLO LINARES</i>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	258/313	

ASIGNATURAS MICCP	INGENIERÍA ESTRUCTURAL I.PUENTES
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><b>Formación Académica:</b> Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Universidad de Cantabria). Matrícula de Honor. Premio único al mejor expediente académico. Premio Nacional de Estudios Universitarios.</p> <p><b>Experiencia Profesional:</b> Desarrolla su experiencia laboral como CEO de la empresa ACL Diseño y Cálculo de Estructuras, siendo Especialista en Diseño, Cálculo y Construcción de Puentes, Pasarelas y otras estructuras de Ingeniería Civil.</p> <p>Elegido Ingeniero del año 2015 en Andalucía por el CICCP en reconocimiento a los méritos profesionales adquiridos como Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.</p> <p><a href="https://caiconsultores.com/equipo/enrique-de-la-torre/">https://caiconsultores.com/equipo/enrique-de-la-torre/</a></p> <p>Experiencia Docente: amplia experiencia de 30 años como Profesor Asociado de Puentes en la ETS ICCP de la Universidad de Granada.</p>
NOMBRE	DAVID TRUJILLO MONTES
ASIGNATURAS MICCP	INGENIERÍA ESTRUCTURAL I.PUENTES
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><b>Formación Académica:</b> Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Universidad de Granada).</p> <p><b>Experiencia Profesional:</b> Director de Proyectos y Calculista de Estructuras de la empresa ACL Diseño y Cálculo de Estructuras, siendo Especialista en Diseño, cálculo, proyecto y asistencia técnica de estructuras de obra civil y edificación singular.</p> <p><a href="https://www.linkedin.com/in/davidtrujillomontes/">https://www.linkedin.com/in/davidtrujillomontes/</a></p> <p>Experiencia Docente: Profesor de Puentes en la ETS Ingeniería Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Granada.</p>
NOMBRE	JUAN PABLO PEREZ PEREZ
ASIGNATURAS MICCP	INGENIERÍA PORTUARIA PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PORTUARIA
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><b>Formación Académica:</b> Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (UPM), Post Graduate Certificate in the Mechanics of Proyect Finance, Project Finance (Middlesex University, London) y Stanford Avanced Project Management Program (SAPM), Project Management (Stanford University).</p> <p><b>Experiencia Profesional:</b> Jefe de Departamento de Planificación Portuaria en la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.</p> <p>Especialización en planificación, diseño, y construcción de todo tipo de obras en el ámbito portuario: diques, muelles, rellenos, viales de acceso y terminales marítimas e intermodales, en particular terminales de contenedores.</p> <p><a href="https://www.linkedin.com/in/juanpablo/">https://www.linkedin.com/in/juanpablo/</a></p> <p><b>Experiencia Docente:</b> Máster de Ingeniería de Caminos de ETSI Algeciras (UCA) desde el 2016 hasta la actualidad.</p>
NOMBRE	JUAN JOSÉ AGUILAR PACHECO
ASIGNATURAS MICCP	INGENIERÍA PORTUARIA PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PORTUARIA
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><b>Formación Académica:</b> Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (UAX), Experto en Gestión y operación de nodo ferroviario (UPC) y Programa de perfeccionamiento Directivo (PPD) San Telmo Business School.</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYWGE</a>	Página	259/313	

	<p><u>Experiencia Profesional:</u> Jefe de Departamento de Operaciones e Intermodalidad en la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.</p> <p>Responsable del tráfico ferroviario e industrial (Ro-Ro) en el Puerto de Algeciras.</p> <p><a href="https://www.linkedin.com/in/juan-josé-aguilar-pacheco-3859a225">linkedin.com/in/juan-josé-aguilar-pacheco-3859a225</a></p> <p><u>Experiencia Docente:</u> Máster de Ingeniería de Caminos ETSI Algeciras (UCA) desde el 2016 hasta la actualidad.</p>
NOMBRE	CARLOS ALBERTO SÁNCHEZ COELLO
ASIGNATURAS MICCP	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURAS Y DE LOS SERVICIOS DEL TRANSPORTE
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u> Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (UCA) e Ingeniero de Organización Industrial (UCA).</p> <p><u>Experiencia Profesional:</u> Actualmente Responsable de Servicio al Pasaje y Estación Marítima de Algeciras en la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.</p> <p>Desde el 2006 al 2020 Director Gerente en Consorcio de Transporte Metropolitano del Campo de Gibraltar (Junta de Andalucía).</p> <p><a href="https://www.linkedin.com/in/carlos-alberto-s%C3%A1nchez-coello-a86a2227/">https://www.linkedin.com/in/carlos-alberto-s%C3%A1nchez-coello-a86a2227/</a></p> <p><u>Experiencia Docente:</u> Máster de Ingeniería de Caminos de la ETSI Algeciras (UCA) desde el 2021 hasta la actualidad.</p>
NOMBRE	ENRIQUE DE LA TORRE LARA
ASIGNATURAS MICCP	ORDENACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u> Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Universidad de Granada).</p> <p><u>Experiencia Profesional:</u> Forma parte de la empresa CAI Consultores hace más de 20 años como ingeniero en la redacción de proyectos de urbanización y obra civil. Posteriormente, asumió las funciones de director técnico, encargándose de la supervisión de direcciones de obra y en la redacción de instrumentos de planeamiento.</p> <p><a href="https://caiconsultores.com/equipo/enrique-de-la-torre/">https://caiconsultores.com/equipo/enrique-de-la-torre/</a></p>
NOMBRE	GABRIEL CHAMORRO SOSA
ASIGNATURAS MICCP	INGENIERÍA DE COSTAS
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u> Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid y Máster en Diseño Avanzado en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Sevilla.</p> <p><u>Experiencia Profesional:</u> Ingeniero consultor freelancer, especializando su actividad profesional en el campo de la ingeniería sanitaria y las obras marítimas para distintos clientes privados y públicos a nivel nacional e internacional. Su perfil profesional práctico se combina con el académico y el afán por el estudio y la programación, lo que le ha permitido desarrollar varios modelos matemáticos y herramientas informáticas de cálculo: propagación de oleaje mediante el método de los elementos finitos, códigos de cálculos probabilístico en Nivel II y III empleando cálculos simbólicos, etc., que aplica directamente en sus proyectos profesionales.</p> <p><a href="https://www.linkedin.com/in/gabriel-chamorro-sosa-486124229/">https://www.linkedin.com/in/gabriel-chamorro-sosa-486124229/</a></p> <p><u>Experiencia Docente:</u> Amplia experiencia docente de 14 años como Profesor Asociado de Puertos y Costas en la E.T.S. de Ingeniería de la Universidad de Sevilla.</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	260/313



NOMBRE	JOSÉ RAMÓN IRIBARREN ALONSO
ASIGNATURAS MICCP	MODELADO FÍSICO EN PUERTOS
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u> Ingeniero Naval y Oceánico (Universidad Politécnica de Madrid).</p> <p><u>Experiencia Profesional:</u> Consejero Delegado de SIPORT21. Consultoría marítimo-portuaria, centrándose en la realización de estudios de maniobra y comportamiento de buques en zonas portuarias, proyectos de seguridad marítima y análisis de estructuras flotantes, utilizando métodos y herramientas avanzadas de simulación.</p> <p><a href="https://www.linkedin.com/company/siport21/">https://www.linkedin.com/company/siport21/</a></p> <p><u>Experiencia Docente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Profesor Asociado en el Departamento de Ingeniería de la Construcción en la ETSI de la Universidad de Sevilla.</li> <li>- Profesor-instructor de los programas de cálculo de estructuras CYPE METAL 3D y CYPECAD paraestudiantes universitarios de carreras técnicas en CONTROLCAD Sevilla.</li> <li>- Profesor externo en la ETSI Algeciras en el MICCP.</li> </ul> <p>Es autor del libro "Modelos físicos y numéricos en ingeniería de costas." CEDEX.</p>
NOMBRE	LUIS MORENO BLASCO
ASIGNATURAS MICCP	MODELADO FÍSICO EN PUERTOS
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u> Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (UPM), Master of Engineering in Ocean Engineering por la Texas A &amp; M University, e Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (UPM).</p> <p><u>Experiencia Profesional:</u> Posee 35 años de experiencia profesional, de los cuales casi 30 años en el campo de la consultoría en Ingeniería de Costas y Oceanográfica no sólo en el sector privado (15 años) sino también en centros de investigación nacionales e internacionales y en agencias gubernamentales (22 años).</p> <p><u>Experiencia Docente:</u> Profesor Asociado de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) desde 2003, habiendo enseñado Ingeniería Marítima a cientos de estudiantes, así como Explotación de Puertos y Gestión de Infraestructuras.</p> <p>Es autor y participa en los siguientes méritos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encyclopedia of Coastal Science, Kluwer Academic Publishers 2005. Entrada: "Headland Bay Beaches". Editor: Prof. Maurice L. Schwartz, Western Washington University. 2005.</li> <li>- Modelos Físicos y Numéricos en Ingeniería de Costas, Monografía CEDEX, 1995. Capítulo: "Modelos numéricos de evolución de playas".</li> <li>- 10 artículos en revistas nacionales e internacionales.</li> <li>- 36 artículos en Conferencias / Congresos: nacionales e internacionales.</li> <li>- Profesor invitado en cursos de post-grado / profesionales acerca de cuestiones avanzadas en Ingeniería de Costas: 18 cursos internacionales.</li> </ul>
NOMBRE	SILVIA COSTA GONZÁLEZ
ASIGNATURAS MICCP	INGENIERÍA DE COSTAS
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u> Licenciatura en Ciencias del Mar, Orientación Oceanográfica (UCA) y Diploma de Estudios Avanzados en Ciencias del Mar.</p> <p><u>Experiencia Profesional:</u> Su experiencia abarca 12 años en el mundo de la hidrografía tanto en offshore como en aguas continentales. Durante este periodo de tiempo se ha especializado en ecosondas monohaz, multihaz de alta resolución como la RESON 8125 y la R2Sonic 2024, así como en todos los periféricos que las acompañan. Además, ha coordinado grandes campañas offshore para grandes empresas nacionales e internacionales, donde se realizaban estudios de geofísica, oceanografía e hidrografía.</p> <p><u>Experiencia Docente:</u> Profesora externa en la ETSI Algeciras en el MICCP.</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	261/313



NOMBRE	PABLO CABRERA MARTÍNEZ
ASIGNATURAS MICCP	INGENIERÍA DE COSTAS
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u> Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Universidad de Granada).</p> <p><u>Experiencia Profesional:</u> Consultor autónomo, doble especialidad en Ingeniería de Costas y Puertos, y en Planeamiento Urbano. Andaluza de Costas y Puertos Consultoria, S.L. Profesional autónomo y responsable de proyectos en consultoría de ingeniería civil especializada en las materias de Costas, Puertos, Planeamiento Urbanístico, Geotecnia, Dotación general de infraestructura y urbanismo, etc.</p> <p><a href="https://www.linkedin.com/in/pablo-cabrera-mart%C3%ADnez-3312845a/">https://www.linkedin.com/in/pablo-cabrera-mart%C3%ADnez-3312845a/</a></p> <p><u>Experiencia Docente:</u> Profesor Honorario de las asignaturas de "Puertos y Costas" y "Ingeniería de Puertos y Costas" de la ETSI (Universidad de Sevilla).</p>
NOMBRE	MANUEL FRANCISCO MARTÍNEZ TORRES
ASIGNATURAS MICCP	LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u> Ingeniero de Telecomunicaciones (Universidad de Sevilla); Máster en Gestión Logística y Portuaria (Universidad de Cádiz); MBA (Esneca Business School). Graduado en Derecho (UNED).</p> <p><u>Experiencia Profesional:</u> Ingeniero Experto de Red en Vodafone (1998 – 2006), Director del Área Logística (ZAL) de la Bahía de Algeciras (2007 – 2018), Secretario General de Europlatforms (2014 – 2019), Jefe de Departamento de Tecnología de la Autoridad Portuaria de Huelva (2018 – actualidad). <a href="https://www.linkedin.com/in/mafran-martinez-09b4752/">https://www.linkedin.com/in/mafran-martinez-09b4752/</a></p> <p><u>Reconocimientos:</u> Miembro del Digital Transport and Logistics Forum (UE: DG-MOVE) (2015 – Actualidad), Miembro del Foro de Expertos de Inversión en Infraestructuras de Transporte (UNECE) (2017 – 2019).</p> <p><u>Experiencia Docente:</u> Profesor externo del Máster de Logística y Transporte de la Universidad de Huelva (2022-Actualidad): Terminales portuarias de transporte de mercancías, Profesor externo del Máster en Negocio Marítimo Portuario e Innovación (MANEMPI) de la Universidad Politécnica de Madrid (2025): Innovación portuaria, Profesor externo del Máster de Ingeniería de Caminos de la ETSI Algeciras (UCA) (2024-actualidad): Logística del Transporte.</p>
NOMBRE	ALBERTO CAMARERO ORIVE
ASIGNATURAS MICCP	INGENIERÍA DEL TRANSPORTE Y LA LOGÍSTICA
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u> Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Universidad Politécnica Madrid); Licenciado en Economía (Universidad Carlos III); Licenciado en Administración y Dirección de Empresas (Universidad Carlos III); Licenciado en Derecho (Universidad de Nebrija)</p>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	262/313



	<p><u>Experiencia Profesional:</u>  <a href="https://www.linkedin.com/in/alberto-camarero-orive-8772653b/">https://www.linkedin.com/in/alberto-camarero-orive-8772653b/</a>  <a href="https://portalcientifico.upm.es/es/ipublic/researcher/308111">https://portalcientifico.upm.es/es/ipublic/researcher/308111</a></p> <p><u>Experiencia Docente:</u> Profesor titular de Universidad de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) desde el año 2002, integrando sostenibilidad, la digitalización y la eficiencia en la gestión portuaria. Su docencia aborda desde la planificación y explotación portuaria hasta la logística y la innovación, ayudando a los estudiantes a comprender los desafíos contemporáneos a los que se enfrentan los puertos en un contexto global.          Director del "Máster en Negocio Marítimo Portuario e Innovación" en la UPM.          Investigador Responsable del Grupo de Investigación Port and Maritime Logistic:  <a href="https://www.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=estructuras/grupo.jsp&amp;idGrupo=664">https://www.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=estructuras/grupo.jsp&amp;idGrupo=664</a></p>
NOMBRE	María da Graça Reis e Silva de Oliveira Neves
ASIGNATURAS MICCP	MODELADO FÍSICO EN PUERTOS
PRINCIPALES MÉRITOS	<p><u>Formación Académica:</u>          Doctorado en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria, España.          Máster en Hidráulica y Recursos Hídricos, Universidad Técnica de Lisboa (IST).          Licenciatura en Ingeniería Civil (especialidad en Hidráulica), Universidad Técnica de Lisboa.</p> <p><u>Experiencia Profesional:</u> Especialista en Obras marítimas y portuarias, incluyendo modelización física y numérica de la interacción ola-estructura, ondas largas y monitoreo de infraestructuras marítimas.          Consultoría y asistencias técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha participado en más de 40 proyectos de consultoría en Portugal y otros países (Angola, Mozambique, Cabo Verde, Marruecos y Reino Unido), coordinando 20 de ellos.</li> <li>• En estos proyectos ha desarrollado metodologías de modelización matemática y física para caracterizar la agitación marítima en distintos lugares.</li> </ul> <p><u>Experiencia Docente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadora Auxiliar con Agregación en el Núcleo de Puertos y Estructuras Marítimas del Laboratorio Nacional de Ingeniería Civil (LNEC).</li> <li>• Profesora auxiliar con agregación invitada en la Universidad Nova de Lisboa.</li> <li>• 5 capítulos de libros</li> <li>• 30 artículos en revistas internacionales y 10 en revistas nacionales</li> <li>• Más de 170 artículos en congresos nacionales e internacionales</li> <li>• 79 informes técnicos y científicos en el LNEC</li> <li>• Premio: "Halcrow for the Year 2012" – ICE, Reino Unido, por el mejor artículo en la revista <i>Maritime Engineering</i></li> </ul>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	263/313	

**Tabla 5.4 Méritos de investigación del profesorado no doctor**

NOMBRE	CATEGORÍA	PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
GARCÍA MORENO, ANDRES	PROFESOR/A SUSTITUTO/A INTERINO/A	<a href="https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/751552/detalle">https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/751552/detalle</a>
MUÑOZ MORENO, JUAN DE DIOS	PROFESOR/A SUSTITUTO/A INTERINO/A	<a href="https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/167475/detalle">https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/167475/detalle</a>
SALAZAR ROJAS, MARCIA CAROLINA	PROFESOR/A SUSTITUTO/A INTERINO/A	<a href="https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/988709/detalle">https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/988709/detalle</a>
JOSÉ MANUEL ALCÁNTRA PÉREZ	PROFESOR ASOCIADO	<a href="https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/1243971/detalle">https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/1243971/detalle</a>
MEJIAS COLLADO, ANTONIO JESUS	PROFESOR ASOCIADO	<a href="https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/112990/detalle">https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/112990/detalle</a>
RUIZ TORRES, FIDEL	PROFESOR ASOCIADO	<a href="https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/120185/detalle">https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/120185/detalle</a>
TRIANO RODRIGUEZ, JOSÉ MANUEL	PROFESOR ASOCIADO	<a href="https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/120112/detalle">https://produccioncientifica.uca.es/inv/estigadores/120112/detalle</a>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	264/313	

**Tabla 5.5. Personal disponible para impartir el título**

Denominación del título:	MÁSTER EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
Universidad/es:	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE ALGECIRAS (UNIVERSIDAD DE CÁDIZ)

Universidad	Código Profesor	Denominación asignatura	N.º ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza	Área de Conocimiento del Profesorado	Nivel de idioma	Categoría	Docencia (S/N)	Experiencia docente (años)	Experiencia en investigación (años)	Experiencia profesional (años)	Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
												Dedicación (TP o TC)	Tiempo (horas totales)	Denominación del título	Tiempo total de dedicación a otros títulos (horas)
Universidad de Cádiz	17161 (*)	PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS	5	Presencial		-		-	-	-	-	TC	37.12	-	0
Universidad de Cádiz	17161 (*)	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA	5	Presencial		-		-	-	-	-	TC	37.12	-	0
Universidad de Cádiz	17161 (*)	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA	5	Presencial		-		-	-	-	-	TC	37.12	-	0
Universidad de Cádiz	17161 (*)	PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS	5	Presencial		-		-	-	-	-	TC	37.12	-	0
Universidad de Cádiz	9632	TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS	3	Presencial	INGENIERIA DEL TERRENO	-	PROFESORA CONTRATADORA DOCTORIA	5	12	1	-	TP	44	GRADO EN INGENIERIA CIVIL MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA MÁSTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL	36
Universidad de Cádiz	9632	INGENIERIA DEL TERRENO	4.5	Presencial	INGENIERIA DEL TERRENO	-	PROFESORA CONTRATADORA DOCTORIA	5	12	1	-	TP	44	GRADO EN INGENIERIA CIVIL MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA MÁSTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL	36
Universidad de Cádiz	10304	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA CIVIL	6	Presencial	ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	5	35	-	-	TP	9.6	GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS GRADO EN INGENIERIA CIVIL MÁSTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL	168
Universidad de Cádiz	15283	GESTIÓN DE LA DESPILACIÓN Y TRATAMIENTOS DE AGUAS Y RESIDUOS	3	Presencial	TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	PROFESOR ASOCIADO	5	16	-	-	TP	12	MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA MÁSTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL MÁSTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL MÁSTER UNIVERSITARIO EN AGROALIMENTACIÓN	56
Universidad de Cádiz	35578 (I)	DINAMICA LITORAL Y REGENERACION DE PLAYAS	6	Presencial		-		-	-	-	-	TC	2.86		0
Universidad de Cádiz	10344	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA CIVIL	6	Presencial	MATEMÁTICA APLICADA	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	5	30	1	-	TP	38.4	AULA UNIVERSITARIA DE MAYORES. SEDE DE ALGECIRAS GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS GRADO EN INGENIERIA CIVIL GRADO EN INGENIERIA ELECTROICA GRADO EN INGENIERIA ELECTRONICA INDUSTRIAL GRADO EN INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN INDUSTRIAL MÁSTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL MÁSTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL	75.04
Universidad de Cádiz	2781	ORDENACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL	4.5	Presencial	INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES	-	PROFESORA SUSTITUTA INTERINIA	-	2	-	-	TP	27.2	GRADO EN INGENIERIA CIVIL MÁSTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL	47.44
Universidad de Cádiz	15520	INGENIERIA HIDRÁULICA	6	Presencial	INGENIERIA HIDRÁULICA	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	5	28	-	-	TP	16	GRADO EN INGENIERIA CIVIL MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA,	140
Universidad de Cádiz	47372 (I)	INTERACCIÓN PUERTO-COSTA	5	Presencial		-		-	-	-	-	TC	2.86		0
Universidad de Cádiz	35632	ORGANIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN PORTUARIA	4.5	Presencial	INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES	-	PROFESORA CONTRATADORA DOCTORIA	5	18	1	-	TP	30.96	AULA UNIVERSITARIA DE MAYORES. SEDE DE ALGECIRAS GRADO EN INGENIERIA CIVIL MÁSTER EN INGENIERIA ACUSTICA MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	128.96
Universidad de Cádiz	35632	CAMINOS Y AEROPUERTOS	4.5	Presencial	INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES	-	PROFESORA CONTRATADORA DOCTORIA	5	18	1	-	TP	30.96	AULA UNIVERSITARIA DE MAYORES. SEDE DE ALGECIRAS GRADO EN INGENIERIA CIVIL MÁSTER EN INGENIERIA ACUSTICA MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	128.96
Universidad de Cádiz	35631	MODELADO FÍSICO EN PUERTOS	4	Presencial	INGENIERIA HIDRÁULICA	-	PROFESORA CONTRATADORA DOCTORIA	5	22	1	-	TP	51.6	AULA UNIVERSITARIA DE MAYORES. SEDE DE ALGECIRAS GRADO EN INGENIERIA CIVIL,	61.6
Universidad de Cádiz	35631	INTERACCIÓN PUERTO-COSTA	5	Presencial	INGENIERIA HIDRÁULICA	-	PROFESORA CONTRATADORA DOCTORIA	5	22	1	-	TP	51.6	AULA UNIVERSITARIA DE MAYORES. SEDE DE ALGECIRAS GRADO EN INGENIERIA CIVIL,	61.6

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Página	265/313





Universidad	Código Profesor	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza	Área de Conocimiento del Profesorado	Nivel de idioma	Categoría	Docencia (S/N)	Experiencia investigadora (horas)	Experiencia docente (horas)	Dedicación a título		Dedicación a otros títulos		Horas totales de dedicación a otros títulos
											Experiencia investigadora (horas)	Experiencia docente (horas)	Experiencia investigadora (horas)	Experiencia docente (horas)	
Universidad de Cádiz	5359	PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN	4,5	Presencial	INGENIERIA DEL TERRENO	-	PROFESORA SUSTITUTIOA INTERNA	S	7	-	TP	47,68	-	-	40
Universidad de Cádiz	5359	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA	5	Presencial	INGENIERIA DEL TERRENO	-	PROFESORA SUSTITUTIOA INTERNA	S	7	-	TP	47,68	-	-	40
Universidad de Cádiz	5359	PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS	5	Presencial	INGENIERIA DEL TERRENO	-	PROFESORA SUSTITUTIOA INTERNA	S	7	-	TP	47,68	-	-	40
Universidad de Cádiz	5359	TÚNELES Y OBRAS SUBTERRANEAS	3	Presencial	INGENIERIA DEL TERRENO	-	PROFESORA SUSTITUTIOA INTERNA	S	7	-	TP	47,68	-	-	40
Universidad de Cádiz	61810	PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y GESTIÓN DE OBRAS HIDRAULICAS	4,5	Presencial	INGENIERIA HIDRAULICA	-	PROFESOR ASOCIADO	-	23	-	TC	72	-	-	0
Universidad de Cádiz	61810	GESTIÓN DEL AGUA URBANA	4,5	Presencial	INGENIERIA HIDRAULICA	-	PROFESOR ASOCIADO	-	23	-	TC	72	-	-	0
Universidad de Cádiz	473794 (*)	MODELADO FÍSICO EN PLANTOS	4	Presencial	INGENIERIA ELECTROICA	-	PROFESORA SUSTITUTIOA INTERNA	-	-	-	TC	2,88	-	-	0
Universidad de Cádiz	6698	SISTEMAS ENERGÉTICOS	4,5	Presencial	INGENIERIA ELECTROICA	-	PROFESORA SUSTITUTIOA INTERNA	-	4	-	TP	32	-	-	110
Universidad de Cádiz	4399	DINAMICA LITORAL Y REGENERACION DE PLAYAS	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	CATEDRÁTICCOA DE UNIVERSIDAD	S	31	5	TP	32,58	-	-	36
Universidad de Cádiz	4399	MODELADO FÍSICO EN PLANTOS	4	Presencial	FISICA APLICADA	-	CATEDRÁTICCOA DE UNIVERSIDAD	S	31	5	TP	32,58	-	-	36
Universidad de Cádiz	4399	INTERACCIÓN PUERTO-COSTA	5	Presencial	FISICA APLICADA	-	CATEDRÁTICCOA DE UNIVERSIDAD	S	31	5	TP	32,58	-	-	36
Universidad de Cádiz	338818 (*)	PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS	5	Presencial	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y MECANICA DE ESTRUCTURAS	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	2	TP	80	-	-	60
Universidad de Cádiz	338818 (*)	PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS	5	Presencial	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y MECANICA DE ESTRUCTURAS	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	2	TP	80	-	-	60
Universidad de Cádiz	338818 (*)	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA	5	Presencial	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y MECANICA DE ESTRUCTURAS	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	2	TP	80	-	-	60
Universidad de Cádiz	338818 (*)	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA	5	Presencial	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y MECANICA DE ESTRUCTURAS	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	2	TP	80	-	-	60
Universidad de Cádiz	74828 (*)	DINAMICA LITORAL Y REGENERACION DE PLAYAS	6	Presencial	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y MECANICA DE ESTRUCTURAS	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	2	TP	80	-	-	60
Universidad de Cádiz	3519	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS	6	Presencial	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y MECANICA DE ESTRUCTURAS	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	2	TP	80	-	-	60
Universidad de Cádiz	3519	INGENIERIA ESTRUCTURAL II (HORMÓN)	3	Presencial	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y MECANICA DE ESTRUCTURAS	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	2	TP	80	-	-	60
Universidad de Cádiz	3519	INGENIERIA ESTRUCTURAL FUENTES	6	Presencial	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y MECANICA DE ESTRUCTURAS	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	2	TP	80	-	-	60
Universidad de Cádiz	122615	PLANIFICACION Y GESTION DE LA INFRAESTRUCTURAS Y DE LOS SERVICIOS DEL TRANSPORTE	4,5	Presencial	INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES	-	PROFESORA CONTRATADORA DOCTORIA	S	12	2	TP	52,08	-	-	33,36
Universidad de Cádiz	122615	INGENIERIA DEL TRANSPORTE Y LA LOGÍSTICA	5	Presencial	INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES	-	PROFESORA CONTRATADORA DOCTORIA	S	12	2	TP	52,08	-	-	33,36
Universidad de Cádiz	122615	CAMINOS Y AEROPUERTOS	4,5	Presencial	INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES	-	PROFESORA CONTRATADORA DOCTORIA	S	12	2	TP	52,08	-	-	33,36
Universidad de Cádiz	122615	ORGANIZACIÓN EXPLOTACION PORTUARIA	4,5	Presencial	INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES	-	PROFESORA CONTRATADORA DOCTORIA	S	12	2	TP	52,08	-	-	33,36
Universidad de Cádiz	112711	GESTIÓN DE LA DEPURACIÓN Y TRATAMIENTOS DE AGUAS Y RESIDUOS	3	Presencial	TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	PROFESORA AYUDANTE DOCTORIA	S	6	-	TP	28	-	-	96
Universidad de Cádiz	112711	INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL	3	Presencial	TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	PROFESORA AYUDANTE DOCTORIA	S	6	-	TP	28	-	-	96
Universidad de Cádiz	247397	INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL	3	Presencial	INGENIERIA HIDRAULICA	-	PROFESORA AYUDANTE DOCTORIA	S	8	-	TP	8	-	-	64
Universidad de Cádiz	195692	MÉTODOS COMPUTACIONALES EN INGENIERIA CIVIL	6	Presencial	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y MECANICA DE ESTRUCTURAS	-	PROFESOR ASOCIADO	-	17	-	TP	48	-	-	134

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Página	267/313



Universidad	Código Profesor	Denominación asignatura	N.º ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza	Área de Conocimiento del Profesorado	Nivel de idioma	Categoría	Docente (a) (SN) (alumno)	Experiencia investigadora (alumno)	Experiencia profesional (alumno)	Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	Tiempo total de dedicación a otros títulos
											Dedicación (TO o TP)	Tiempo (horas totales)		
Universidad de Cádiz	421754	INGENIERIA HIDRAULICA	6	Presencial	INGENIERIA HIDRAULICA	-	PROFESORA SUSTITUTOA INTERNOA	-	-	-	TP	36	GRADO EN INGENIERIA CIVIL, MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA,	54
Universidad de Cádiz	421754	SISTEMAS ENERGETICOS	4,5	Presencial	INGENIERIA HIDRAULICA	-	PROFESORA SUSTITUTOA INTERNOA	-	-	-	TP	36	GRADO EN INGENIERIA CIVIL, MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA,	54
Universidad de Cádiz	8844 (*)	PLANIFICACION Y GESTION DE LA INFRAESTRUCTURAS Y DE LOS SERVICIOS DEL transporte	4,5	Presencial		-		-	-	-	TC	34		0
Universidad de Cádiz	31420	INGENIERIA DEL TRANSPORTE Y LA LOGISTICA	5	Presencial	INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES	-	PROFESOR ASOCIADO	22	-	-	TP	8,96	GRADO EN INGENIERIA CIVIL,	53,76
Universidad de Cádiz	94283	MODELAO FÍSICO EN PUERTOS	4	Presencial	CONSTRUCCIONES NAVALES	-	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	5	13	1	TP	2,96	GRADO EN ARQUITECTURA NAVAL E INGENIERIA MARITIMA, MÁSTER EN INGENIERIA NAVAL Y OCEÁNICA	168,76
<b>Total</b>								<b>72</b>		<b>%</b>				<b>72</b>

NOTA:  
- Las líneas sombreadas corresponden con asignaturas compartidas.  
- Un asterisco (\*) en el código del profesor se refiere a Profesor Externo.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Página	268/313



## Tutela de prácticas

NO PROCEDE. No se ofertan Prácticas Curriculares

### 5.2. Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras cuenta con Personal de Administración y Servicios (PAS) cuyas funciones son las tareas administrativas y de gestión de las infraestructuras que se derivan de la actividad académica y que son imprescindibles para el correcto desarrollo de la labor docente del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

Atendiendo a la estructura organizativa de la Universidad de Cádiz y con el fin de optimizar los recursos humanos de carácter administrativo, el personal de Administración y Servicios no se adscribe a ningún título en concreto, sino que están a disposición de diferentes títulos que se imparten en un Centro, o bien en un Campus Universitario.

	PTGAS por puesto tipo	Régimen Jurídico - Grupo/Escala	Nº PTGAS	% PTGAS según Puesto tipo
RECURSOS - PTGAS ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE ALGECIRAS	ADMINISTRACIÓN	Funcionario de Carrera - A2	1	28,9%
		Funcionario de Carrera - C1	5	
		Funcionario Interino - C2	4	
		Laboral Eventual - Grupo II	1	
	BIBLIOTECA	Funcionario de Carrera - A2	1	15,8%
		Laboral Fijo - Grupo III	2	
		Laboral Eventual - Grupo IV	3	
	CONDUCTOR	Laboral Fijo - Grupo III	1	2,6%
	CONSERJERÍA	Laboral Fijo - Grupo III	3	18,4%
		Laboral Fijo - Grupo IV	1	
		Laboral Eventual - Grupo IV	3	
	DEPORTES	Laboral Eventual - Grupo IV	1	2,6%
	INFORMÁTICA	Funcionario de Carrera - A2	1	5,3%
		Funcionario de Carrera - C1	1	
	INFRAESTRUCTURAS/MANTENIMIENTO	Laboral Eventual - Grupo III	1	7,9%
Laboral Eventual - Grupo IV		2		
LABORATORIO	Laboral Fijo - Grupo III	6	18,4%	
	Laboral indefinido no fijo - Grupo III	1		
			<b>38</b>	<b>100,0%</b>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	269/313	

## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

### 6.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver: *Apartado 6: Anexo1*

### 6.2. Gestión de las prácticas externas

NO PROCEDE. No se ofertan Prácticas Curriculares.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 7.1. Cronograma de implantación del título

El título de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, una vez verificado, se comenzará a impartir al inicio del curso académico 2026/2027.

La implantación de las modificaciones se realizará gradualmente y siempre salvaguardando los derechos del alumnado que ya estén cursando el plan de estudios.

**Curso de inicio:** 2026-2027

**Cronograma:**

Curso Académico	Cursos Implantación
2026-2027	1º
2027-2028	1º y 2º

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

### 8.1. Sistema Interno de Garantía de la Calidad

<https://ucalidad.uca.es/actualizacion-del-sistema-de-garantia-de-calidad-de-los-centros-en-vigor-a-partir-del-1-2-2023/>

<https://etsingenieria.uca.es/estudios/miccp/sgc-miccp/>

### 8.2. Medios para la información pública

Ver APARTADO 8.2: ANEXO1

[Información Pública del Título de Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos](#)

#### 8.2.1. Apoyo y orientación al estudiantado, una vez matriculado

[Programa de Orientación y Apoyo \(PROA\)](#)

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	270/313	

### 8.3. Anexos

#### 8.3.1 Anexo I. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

- Apartado 1.10: Anexo1
- Apartado 6: Anexo1
- Apartado 8: Anexo1

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	271/313	

**PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**
**SOLICITANTE DEL TÍTULO**

<b>1er. Apellido</b>	Cubillas	<b>2º Apellido</b>	Fernández
<b>Nombre</b>	Paloma Rocío	<b>NIF</b>	75880193L
<b>Cargo</b>	Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras		
<b>Domicilio</b>	Avda. Ramón Puyol, s/n		
<b>Localidad</b>	Algeciras (Cádiz)	<b>Código Postal</b>	11202
<b>E-mail institucional</b>	<a href="mailto:directora.etsia@uca.es">directora.etsia@uca.es</a>		
<b>Teléfono Móvil institucional</b>	620966098		
<b>Centro responsable del título</b>	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras		

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	272/313	

### 8.3.2 Anexo II. Ámbitos de conocimiento

Según lo dispuesto en el RD 822/2021, los ámbitos del conocimiento en los cuales inscribir los títulos universitarios oficiales de Máster serán los siguientes:

- Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	273/313	

## 1.10 Justificación del Título Propuesto.

El título de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos conduce a la profesión regulada de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, de acuerdo con la Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. El título propuesto ha sido concebido para el acceso a la profesión regulada de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. El plan de estudios se ha diseñado conforme al Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad y a los requisitos de habilitación de la Orden CIN 309/2009 para el ejercicio de dicha profesión.

### 1.10.1 Justificación de las modificaciones del Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, 2025.

La Planificación de Estudios del Máster de Caminos, Canales y Puertos se estructura de la siguiente forma:

MÓDULO	ECTS
Formación Científica	18
Tecnología Específica	60
Optativas	30
TFM	12

Tabla 1. Plan de Estudios

En la actualidad para cumplir con los 30 ECTS del módulo optativo se están ofertando 13 asignaturas (60 ECTS) divididas en 2 opciones o itinerarios formativos de asignaturas optativas:

MÓDULO OPTATIVAS (2º semestre de 1º y 2º curso)			
OPCIÓN A	ECTS	OPCIÓN B	ECTS
Emprendeduría	1	Sistemas energéticos	4.5
Logística del transporte	5	Gestión del agua urbana	4.5
Ingeniería del transporte y la logística	5	Ingeniería sísmica	6
Interacción puerto-costa	5	Patología de la construcción	4.5
Modelado físico en puertos	4	Dinámica litoral y regeneración de playas	6
Planificación y diseño de infraestructuras portuarias	5	Organización y explotación portuaria	4.5
Proyecto y construcción de infraestructura portuaria	5		

Tabla 2. Módulo Optativo actual

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	274/313	

Durante el paso de los cursos académicos se han analizado los datos de preferencia y matriculación en las asignaturas optativas y como conclusión se han observado problemas en el número mínimo de matriculados en algunas asignaturas optativas. Esto se debe a la alta cantidad de créditos optativos ofertados. Por lo tanto, desde la Comisión de Modificación del Título se ha decidido modificar la planificación docente en la optatividad. El resultado planteado por la Comisión de modificación de título es ofertar 8 asignaturas de 5 ECTS cada una, debiendo el alumno elegir 6 asignaturas optativas de las 8 ofertadas. De esta forma se ha reducido la oferta de 13 asignaturas (60 ECTS) a 8 asignaturas (40 ECTS), quedando el módulo de optativas como se muestra en la siguiente tabla:

MÓDULO OPTATIVAS (2º semestre de 1º y 2º curso)	
ASIGNATURAS	ECTS
Ingeniería sísmica	5
Logística del transporte	5
Ingeniería del transporte y la logística	5
Patología de la construcción	5
Modelado Físico de Puertos	5
Ingeniería Portuaria	5
Ingeniería de Costas	5
Proyecto y construcción de obras portuarias	5

Tabla 3. Modificación del Módulo Optativas.

Otra modificación que se plantea es mejorar, modificar y/o añadir materias o asignaturas en el módulo de Tecnología Específica. En este módulo se va a incluir una nueva asignatura de "Fundamentos de la Ingeniería Marítima" (3 ECTS) que cubra las competencias y el Conocimiento (C-03) y la Habilidad o Destreza (HD-09) obligatorias para cumplir la Orden CIN 309/2009. Esta asignatura se introduce sustituyendo a la asignatura de "Ingeniería Sanitaria y ambiental" que ya alcanza los conocimientos, habilidades y competencias en otra asignatura de la tecnología específica "Gestión de la depuración y tratamiento de aguas y residuos". Igualmente, se sustituye la asignatura de "Legislación y normativa en la Ingeniería Civil" por una nueva asignatura "Metodología BIM en la Ingeniería Civil" que es mucho más actual y necesaria para el máster.

También, se realiza dos modificaciones de los nombres de las asignaturas y mejora el contenido de las asignaturas. Se modifica la asignatura "Ingeniería hidráulica" que pasa a llamarse "Hidráulica Aplicada" y se modifica el nombre de la asignatura "Planificación, diseño y gestión de obras hidráulicas" que pasa a llamarse "Infraestructuras Hidráulicas". Estas modificaciones se realizan para mejorar el nombre y contenido, pero sin modificar las competencias, habilidades y conocimientos.

Para poder incorporar todos estos nuevos cambios en la planificación docente se ha necesitado realizar algunas modificaciones en los horarios, cursos y semestres de impartición de algunas asignaturas.

Por otra parte, se propone la eliminación de las Prácticas Externas Curriculares (6 ECTS)

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYWG	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYWG">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYWG</a>	Página	275/313



debido a que la mayoría de los estudiantes que entran al máster ya poseen una experiencia profesional previa. En otros casos, algunos estudiantes ya han realizado prácticas externas durante sus anteriores estudios de Grado en Ingeniería Civil. Por estas razones, si analizamos los últimos cursos académicos se puede observar que la aceptación de Prácticas Curriculares (ver la tabla 4) es muy baja siendo en la mayoría de los casos solicitada como Reconocimiento de Créditos por su experiencia profesional previa (15 alumnos en los últimos cursos). Además, el estudiante que lo requiera siempre tendrá la opción de realizar las Prácticas Extracurriculares que en muchos casos se ha demostrado que son más atractivas para el alumno ya que permiten estancias en la empresa de hasta 6 meses prorrogables a 9 meses. Además, pudiendo incluir gratificaciones económicas por parte de las empresas. Esto ha llevado a que muchos alumnos elijan las Prácticas Extracurriculares (10 alumnos en los últimos cursos) por encima de las propias Prácticas Curriculares (ver la tabla 4).

PRÁCTICAS CURRICULARES (Nº ALUMNOS)				
2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
1	4	2	0	2

Tabla 4. Prácticas Curriculares

Por último, se hace necesario la opción de ofertar en la matriculación del segundo curso del máster una posible ampliación de la matrícula, pasando en su caso de 60 ECTS a 78 ECTS. La finalidad de esta ampliación en la matrícula es que el alumno pueda incluir si fuese necesario alguna asignatura no superada del curso anterior.

	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60	60
RESTO DE AÑOS	48	78
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30	36
RESTO DE AÑOS	30	36

Tabla 5. Descripción de la matriculación

### 1.10.2 Interés académico, científico o profesional del mismo.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras (ETSI Algeciras) comenzó como Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial por Decreto 2530/1975 de 9 de octubre, dependiente de la Universidad de Sevilla hasta la creación de la Universidad de Cádiz. La Escuela comienza su andadura académica en el curso 1976/1977 con una única especialidad, Química Industrial (secciones de Instalaciones y Procesos Químicos y Metalurgia). En el nacimiento de este título fue decisivo el impulso de las industrias del Campo de Gibraltar, apoyando tanto su creación como la financiación en sus comienzos.

Posteriormente, en el curso académico 1983/1984 comienza la impartición de las especialidades de Electricidad y Mecánica, consolidándose la Ingeniería Técnica Industrial

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	276/313	

en la comarca del Campo de Gibraltar. En el curso 1988/1989, la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial pasa a ser Escuela Universitaria Politécnica al incluirse la titulación de Ingeniería Técnica de Obras Públicas en Construcciones Civiles en la oferta de títulos, que comienza a impartirse en el curso académico 1989/1990. Por tanto, la Escuela se encuentra vinculada a la titulación de Ingeniería Técnica de Obras Públicas desde hace 35 años.

En 1998 queda aprobada por el Consejo Andaluz de Universidades la implantación del Segundo Ciclo de Ingeniero Industrial, así como su correspondiente Plan de Estudios, título que lleva impartándose desde el curso académico 1998/1999, convirtiéndose la Escuela en Escuela Politécnica Superior de Algeciras (EPS de Algeciras).

Desde el curso 2002/03 se amplían las especialidades de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y se imparten en este Centro las tres especialidades de Obras Públicas:

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	277/313	

Construcciones Civiles, Hidrología y Transportes y Servicios Urbanos y en el curso 2007/08 se completa la oferta con las dobles titulaciones de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Construcciones Civiles/Hidrología y Construcciones Civiles/Transportes y Servicios Urbanos.

En el curso 2002/2003 se ofertó el Máster Universitario en Ingeniería Civil (título propio de la Universidad de Cádiz) organizado por el Departamento de Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil y con una estructura de plan de estudios que permitía la obtención de las titulaciones de Experto en Ingeniería de Obras Públicas, Experto en Estructuras, Instalaciones y Cimentaciones y Experto en Planificación y Gestión del Territorio. Posteriormente, en los cursos 2004/2005 a 2006/2007, se oferta el Máster de Ingeniería Civil a distancia, participando diferentes universidades españolas, así como el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas.

Actualmente, con la adaptación al marco legal que dispone el vigente Real Decreto 393/2007, de 29 de octubre, se imparte un Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística en colaboración con otras universidades españolas, instituciones como Puertos del Estado y empresas como APM Terminals o Hanjin Shipping, un Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales y un Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética. A partir de esta situación, se plantea dar un último paso para crear el Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

Con fecha 21-06-2010 la ANECA (Exp.3672/2010), conforme a lo establecido en el artículo 25 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, realizada la evaluación del plan de estudios que conduce al título oficial de Grado en Ingeniería Civil, emitió un informe de evaluación en términos favorables para la implantación de la titulación de Grado en Ingeniería Civil en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, comprendiendo los tres itinerarios curriculares correspondientes a las tecnologías específicas indicadas en la Orden Ministerial CIN/307/2009 de 9 de febrero: Construcciones Civiles, Hidrología y Transportes y Servicios Urbanos. Este título sustituye a los títulos de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y se empieza a impartir en el curso académico 2010-2011.

En el entorno del Campus de la Bahía de Algeciras de la Universidad de Cádiz, es especialmente relevante la formación de titulados en el campo de la Ingeniería Civil. Así, en Junta de Escuela de fecha 22 de febrero de 2008 se aprueba solicitar la implantación del Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos para su incorporación al futuro mapa de titulaciones universitarias andaluzas. En este sentido, son numerosos los apoyos recibidos de diferentes instituciones, tales como la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras principalmente, la Asociación de Grandes Industrias del Campo de Gibraltar, etc.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	278/313	

indicando la idoneidad de ofertar estos estudios en la Comarca del Campo de Gibraltar con un perfil mixto profesional e investigador.

El proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) implica una nueva organización de las enseñanzas universitarias, en sus diferentes niveles (Grado, Máster, Doctorado), orientándose en la dirección de asegurar la calidad de la oferta educativa. La UCA apuesta decididamente por conformar un mapa de titulaciones que sean flexibles, competitivas y de calidad, a la vez que cumplan el principio básico de homologación. Para llegar a tal objetivo, es primordial que las titulaciones que compongan dicho mapa se articulen a través de un proceso que se caracterice por contener una combinación adecuada de capacidades y competencias incluidas en sus programas, de manera que los futuros titulados tengan la garantía de adquirir una formación sólida y completa.

La educación superior debe afrontar nuevos desafíos y es necesario encaminar nuestras acciones hacia la obtención de resultados útiles para el entorno del que formamos parte y al que estamos obligados a rendir cuentas. El cumplimiento de este reto de compromiso local sólo es posible si la UCA es capaz de alcanzar los niveles de excelencia que requiere nuestra competitividad global. La calidad en la enseñanza, y su exponente habitual de "excelencia" como calidad máxima es un objetivo central de la UCA. La calidad de la enseñanza depende de varios factores y el primero de ellos estriba en la capacidad de proporcionar un aprendizaje flexible y abierto. Mediante una profunda reforma de los planes de estudios, es perfectamente posible dar respuesta a las demandas del mercado, y de nuestro entorno, que no sólo requieren conocimientos especializados sino también capacidad de aprendizaje continuado y tenencia de competencias transversales. El reto del EEES requiere un cambio de concepciones, y tal cambio no es posible si no existe un compromiso compartido entre los protagonistas del mismo.

Con fecha 26 de septiembre, 21 de diciembre de 2006 y 15 de febrero de 2007, el Ministerio de Educación y Ciencias publicó tres documentos de trabajo que contenían las directrices generales para la elaboración de títulos universitarios de Grado y Máster, con arreglo a las líneas emanadas del EEES. El 29 de octubre de 2007, se aprobó el Real Decreto 1393/2007, por el que se estableció la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que hasta este momento ha sido objeto de hasta nueve modificaciones

Este cúmulo de modificaciones en la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España hace necesaria y proporcional una nueva norma, el Real Decreto 822/2021 que garantice el principio de seguridad jurídica en el funcionamiento del sistema universitario español, avance en una organización adaptada a las demandas de la sociedad y a los cambios disruptivos que se desarrollan en la economía y en la tecnología, así como más flexible en sus componentes y estructura, y que, al mismo tiempo, favorezca la necesaria innovación efectiva en la docencia.

Este real decreto tiene por objeto el establecimiento de la organización y la estructura de las enseñanzas universitarias, a partir de los principios generales que definen el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Al mismo tiempo, ordena la oferta académica oficial y la oferta de otros títulos, específicamente la referida a la formación permanente, y regula las estructuras curriculares específicas y las prácticas académicas externas que las universidades podrán incorporar a sus planes de estudios.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	279/313	

Este real decreto, de igual modo, fija las directrices, condiciones y los procedimientos de aseguramiento de la calidad de los planes de estudios cuya superación permite la obtención de títulos universitarios oficiales con validez en todo el territorio nacional.

Los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, deberán cumplir, además de lo previsto en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre. El título de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Cádiz habilitará para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de acuerdo con la Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero (BOE núm. 42, 18 de febrero de 2009).

El precedente histórico del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos es la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. La profesión regulada de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos nació en España hace 225 años cuando mediante la Real Orden de 12 de junio de 1799 de Carlos IV se crea la Inspección General de Caminos, unida a un perfil formativo que respondía a las necesidades de desarrollo tecnológico del país. La Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, fue fundada por Agustín de Betancourt y Molina, en 1802. El 17 de abril de 1836 se publica el Reglamento del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, que incluye el de la Escuela, regulando su funcionamiento, la duración de los estudios y la estricta disciplina a la que habían de someterse los alumnos. La Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, al igual que las otras Escuelas de Ingenieros, copiaba fielmente el modelo francés de formación de ingenieros al servicio de la Administración del Estado. Así, dicha Escuela era un centro de formación de funcionarios del Ministerio de Fomento, denominado más tarde Ministerio de Obras Públicas. Los profesores eran funcionarios pertenecientes al Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos del Ministerio. En 1926 el Ministro de Fomento firmó el decreto que concedía mayor autonomía a la Escuela, lo que dio lugar a una mayor especialización del profesorado. Desde entonces, se establecerían concursos para la provisión de las vacantes. La independencia económica consecvente con la obtención de personalidad jurídica permitió atender a la mejora de la enseñanza, a la modernización de los medios docentes y a la potenciación de los trabajos de investigación. Con la Ley de Reformas de las Enseñanzas Técnicas de 1957 la Escuela dejaba de pertenecer al Ministerio de Obras Públicas y pasaba a depender, junto con las otras Escuelas Especiales, del Ministerio de Educación. Incluso se cambió el nombre, pasando a llamarse Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. La ley de Reforma Universitaria de 1983 supuso una segunda revolución en el ámbito de la enseñanza universitaria cuando, en relación con la Ingeniería Civil, el Gobierno estableció los títulos de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, de primer ciclo y de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de primero y segundo ciclo.

El título que se propone generará titulados de Máster con las competencias adecuadas y plenamente disponibles para su posterior especialización profesional e investigadora. Permitirá generar una masa crítica de titulados con un nivel de formación técnico-científica elevado, capaces de poner en marcha y gestionar actividades de investigación de excelencia, de atraer la financiación de empresas y administraciones públicas y conseguir relaciones de intercambio a nivel institucional con centros de excelencia de otros países.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	280/313	

El interés científico de la titulación se justifica por la existencia de numerosos centros, entidades e instituciones, y multitud de publicaciones científicas dedicadas al estudio en el campo de la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

En el capítulo cuarto del Libro Blanco de Ingeniería Civil se analizan los estudios de inserción laboral de los actuales ICCP, indicándose textualmente: “El sistema español actual de formación superior en ingeniería civil satisface las necesidades del mercado español según se desprende de los datos sobre empleo e inserción laboral aportados por los colegios profesionales de ICCP e ITOP. En consecuencia, por lo que se refiere a la ingeniería civil, se puede afirmar que el actual sistema académico español satisface el objetivo de inserción laboral contenido en la declaración de Bolonia”.

Según los datos del [Observatorio de la Ingeniería de España en 2022](#), los ingenieros de la rama de la Ingeniería Civil (Máster Ingenieros de Caminos Canales y Puertos y Graduados en Ingeniería Civil) representan el 8% de los Ingenieros de España, y dentro de este sector el 43% son Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (ICCP) o Máster ICCP y el 57% Graduados en Ingeniería Civil o ITOP. Además, el 81% de los Titulados del ámbito de la Ingeniería Civil trabajan en una profesión vinculada con la Ingeniería, el 12% desarrollan su profesión en otro campo y sólo 5% está en paro o continúa estudiando. Actualmente, las titulaciones de Ingeniería Civil (ICCP) han tenido un incremento de egresados del 87% en las dos últimas décadas.

Respecto a la inserción laboral de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se observa que en los últimos años se están incorporando con fluidez al ejercicio profesional sin que exista un índice de desempleo significativo en el campo de la ingeniería civil a nivel mundial. La presencia de los ICCP en todos los sectores y en todos los países del mundo se va consolidando a medida que las promociones se asientan en el mercado laboral. Destacan los sectores de Consultoría y Construcción que absorben entre los dos más de tres cuartas partes de la actividad de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Este perfil profesional presenta en la actualidad una demanda importante. Los datos más recientes del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (2024) confirman esta tendencia, considerando la tasa de desempleo está en torno al 1.62 % sobre el total de colegiados en activo, lo que comparado con los datos generales de desempleo es una cifra espectacular.

En cuanto a las actividades profesionales que desarrollan los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, podemos agruparlas por sectores, siguiendo los criterios de los propios colegios profesionales. Estos sectores son los cinco de las Administraciones Públicas (Administración Central, Autonómica y Local, Ministerio de Fomento y demás Ministerios), Docencia e Investigación, Consultoría, Empresas constructoras, Infraestructuras de los transportes, Mecánica de suelos y rocas, Ingeniería estructural, Recursos hidráulicos y energéticos, Ingeniería sanitaria y ambiental, Ingeniería de puertos y costas, Gestión y administración empresarial, y otros muchos, como Centros Tecnológicos y de I+D+i. La demanda del título e interés para la sociedad y su zona de influencia viene fijada por la gran diversidad de los perfiles profesionales propios de la Ingeniería Civil que hemos descrito.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	281/313	

Actualmente hay en España 13 Escuelas Públicas y 3 Universidades privadas que imparten la titulación/máster de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos:

- Escuela Técnica Superior de ICCP de A Coruña
- Escuela Politécnica Superior de Alicante
- Escuela Técnica Superior de ICCP de Barcelona
- Escuela Politécnica Superior de Burgos
- Escuela de Ingeniería de Caminos y de Minas de Cartagena (Murcia)
- Escuela Técnica Superior de ICCP de Ciudad Real
- Escuela Técnica Superior de ICCP de Granada
- Escuela Técnica Superior de ICCP de Madrid
- Universidad Alfonso X el Sabio. Villanueva de la Cañada (Madrid) – privada
- Universidad Europea. Villaviciosa de Odón (Madrid) – privada
- Escuela Técnica Superior de ICCP de Santander
- Escuela Técnica Superior de ICCP de Valencia
- Escuela Politécnica de Mieres (Oviedo)
- Escuela Politécnica de Extremadura
- Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla
- Universidad Católica de San Antonio (Murcia)-privada

En Andalucía la población es aproximadamente la quinta parte de la de España y se imparte el máster la ETSI de Sevilla y en ESTI de ICCP de Granada. La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras lleva 35 años impartiendo titulaciones directamente relacionadas con la ingeniería civil (ITOP y GIC) en toda sus especialidades, poniendo en el mercado cientos de egresados de reconocido prestigio profesional y/o académico por la formación tan sólida que han acreditado, y por todo ello se reivindica la importancia de este máster en ICCP para la provincia y para la comunidad autónoma de Andalucía.

En resumen, el interés académico, científico y profesional, incluso social, del título radica en que ha sido diseñado para formar titulados universitarios con una rigurosa preparación donde el método científico-técnico es la base de la enseñanza y del aprendizaje, para el acceso a una profesión regulada plenamente vigente con 225 años de historia y de servicio a la sociedad española.

**1.10.3 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.**

El título habilita para el acceso al ejercicio de una actividad profesional regulada en España, por lo que esta propuesta ha de adecuarse a las normas reguladoras del ejercicio profesional vinculadas a dicho título. Estas normas son:

- Real Orden de 16 de Febrero de 1844 (Delimitación de atribuciones de los Arquitectos con los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos).
- Real Decreto de 28 de Octubre de 1863 (Reglamento Orgánico del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos).
- Decreto-Ley de 20 de Septiembre de 1926 (Reglamento de la Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos).
- Orden de 17 de Octubre de 1934 (Reglamento de los Laboratorios de la Escuela

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	282/313	

Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos).

- Orden de 8 de Marzo de 1935 (Intervención en Proyectos Hidráulicos).
- Decreto de 23 de Noviembre de 1956 (Reglamento Orgánico del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos).
- Ley de 20 de Julio de 1957 (Ley de Enseñanzas Técnicas).
- Decreto nº 1296 de 6 de Mayo de 1965 (Especialidades de las Escuelas Técnicas de Grado Superior).
- Órdenes Ministeriales de 29 de Mayo de 1965; 2 de Junio de 1969; 14 de Junio de 1982; 30 de Septiembre de 1982; 31 de Mayo de 1983; y 27 de Junio de 1983 (Planes de Estudios de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos).
- R.D. nº 1425 de 30 de agosto de 1991 (Título Universitario de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos).
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE nº 266 de 6/11/1999).
- R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, sobre la Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales.
- R.D. 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
- R.D. 1837/2008, de 8 de noviembre, por el que se incorporan al Ordenamiento Jurídico Español la Directiva 2005/36/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, y la Directiva 2006/100/CE, del Consejo, de 20 de noviembre de 2006, relativas al reconocimiento de cualificaciones profesionales.
- R.D. 1425/1991, por el que se establece el título universitario oficial de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, junto con las directrices generales propias del plan de estudios conducente a la obtención del mismo.

Asimismo, existen otros referentes que avalan esta propuesta ya que proviene de instituciones y colectivos directamente implicados en la regulación de los planes de estudio, tanto a nivel de estructura y forma como de contenidos a nivel profesional. Entre ellos destacan los Acuerdos de la Conferencia de Escuelas Superiores de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Cabe destacar dentro de este grupo el Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería Civil (<http://www.aneca.es/publicaciones/libros-blancos.aspx>) (Julio de 2004), dado que para su elaboración se ha adoptado una metodología basada en el refrendo externo de los perfiles profesionales puesto en marcha y gestionado directamente desde el propio proyecto, en el que toda la información sobre los estudios universitarios y el mercado europeo de la ingeniería civil necesaria para configurar los perfiles se encontraba disponible como fruto de siete años de trabajo (1998-2004) de la red temática EUCEET (European Civil Engineering Education and Training) en la que están representados 29 países europeos, a través de 101 universidades (7 de ellas españolas) y 30 instituciones

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	283/313	

profesionales, empresariales y de investigación (2 de ellas españolas). Los resultados de estos once años de trabajo se han publicado en seis volúmenes disponibles en INTERNET que incluyen recopilaciones y elaboración de datos, análisis comparativos, y criterios y recomendaciones para adaptar los estudios de ingeniería civil a la declaración de Bolonia.

- BOK de ASCE. A la vez que EUCEET se constituía e iniciaba sus trabajos en 1998, la asociación profesional de ingenieros civiles de Estados Unidos ASCE (American Society of Civil Engineers) encargaba a su Comisión Permanente sobre Prerrequisitos Académicos para el Ejercicio Profesional la elaboración de un Cuerpo de Conocimientos de la Ingeniería Civil para el siglo XXI (Civil Engineering Body of Knowledge for the 21st Century). La versión definitiva, vio la luz en 2008 tras incorporar a la versión preliminar de la comisión los resultados de debatir dicha versión con todos los sectores afectados. Para ASCE, la reforma de las enseñanzas y del ejercicio pre-profesional es la acción crítica para que la ingeniería civil evolucione hacia las expectativas de 2025.
- Análisis estratégico del campo de actividad profesional del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. El Colegio Nacional de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos publicó en 2008 un Informe Técnico, con el título indicado. El informe recoge un estudio realizado por una empresa independiente para conocer el perfil profesional actual del ICCP, sus fortalezas y debilidades, y su posición con respecto al de los profesionales homólogos de los países del EEES.
- Acreditación Profesional ECCE. El Consejo Europeo de Ingenieros Civiles ECCE (European Council of Civil Engineers) publicó en 2005 y 2009 sendos estudios (The Civil Engineering Profession in Europe y ECCE Professional Recognition Recommendation), donde se describen y analizan las condiciones legales para el ejercicio profesional de la ingeniería civil en los países europeos.
- Análisis de los planes de estudios de Universidades españolas de los títulos actuales relacionados con la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. Se han analizado los planes de 12 títulos actuales de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (Escuelas de A Coruña, Alicante, Barcelona, Burgos, Cartagena, Ciudad Real, Granada, Madrid, Santander, Valencia, Alfonso X y Europea). Este análisis ha servido para establecer criterios que se han aplicado para definir la estructura de las enseñanzas que se detalla en esta memoria y para el diseño de los itinerarios formativos de acceso al Máster que se muestran en la misma.
- Los acuerdos de la Conferencia de Directores de Escuelas que imparten los títulos actuales relacionados con Ingeniería Civil (CODEIC).

#### 1.10.4 Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios.

El procedimiento seguido para la elaboración de la propuesta de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos es el siguiente:

- Constitución de un Comisión del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, en el marco del Reglamento UCA/CG02/2012, de 30 de marzo de 2012, por el que se

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	284/313	

aprueban los criterios generales y el procedimiento para la definición del Mapa de Másteres de la Universidad de Cádiz y la reordenación de los títulos de másteres.

- Elaboración de la propuesta por parte de la Comisión del Máster. Presentación, debate y aprobación de la propuesta en la Junta de Escuela de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras.
- Informe del Consejo de Dirección de la Universidad de Cádiz, bajo la dirección del vicerrectorado competente, proponiendo los criterios generales para su posterior conocimiento por la Comisión de Posgrado de la Universidad de Cádiz.
- Presentación, debate y aprobación de la propuesta en la Comisión de Posgrado de la Universidad de Cádiz.
- Presentación, debate y aprobación de la propuesta por parte del Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz y la autorización para el inicio del proceso de elaboración de la memoria.
- Modificación de la Comisión del Máster, incorporando a un representante de cada área de conocimiento que asuman docencia en el título y se incorporan dos nuevos agentes externos.
- Presentación, debate y aprobación de la propuesta en Junta de Escuela de la ETSI de Algeciras.
- Según dispone el artículo 9.º (Informe de la Junta de Centro y trámite de audiencia pública) del Reglamento UCA/CG02/2012, de 30 de marzo de 2012, por el que se aprueban los criterios generales y el procedimiento para la definición del Mapa de Másteres de la Universidad de Cádiz y la reordenación de los títulos de másteres (Aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2012), una vez elaborada la propuesta de memoria y aprobada preliminarmente por la junta del centro o el órgano responsable del título, según su propia naturaleza, procede su exposición pública para recabar las alegaciones que pueda presentar cualquier interesado en el proyecto de memoria y en el título que se propone.
- Informe individualizado de las alegaciones por parte de la Comisión del Máster. Presentación, debate y aprobación de la memoria definitiva en la Junta de Escuela.
- La propuesta aprobada por la Junta de Escuela es analizada y revisada posteriormente en el Vicerrectorado competente, y aprobada por la Comisión de Posgrado, que emite un informe sobre su pertinencia y viabilidad, y es remitida al Consejo de Gobierno de la Universidad, que aprueba la propuesta definitiva que es enviada a verificación.

Las evidencias y documentos relacionados con los procedimientos de consulta están disponibles en las actas de la comisión que se conservan en la Secretaría del Centro.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	285/313	

También se conservan los espacios de trabajo colaborativo en red que se usaron como foro de intercambio de información y opiniones.

La comisión encargada de confeccionar la memoria en el caso del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, está compuesta por los siguientes miembros de la UCA y de sectores profesionales:

Director de la EPS de Algeciras

D. Gabriel González Siles

Subdirectores de la EPS de Algeciras

D. Fernando Álvarez Nieto  
D. Miguel Ángel Caparrós Espinosa  
D. Francisco Javier González Gallero

Secretario de la EPS de Algeciras

D. Juan José González de la Rosa

Profesor de la EPS de Algeciras en representación del PDI

Propuesto como futuro coordinador del Máster  
D. Francisco Roldán Roldán (ICCP)

Coordinador del Grado en Ingeniería Civil

D. Francisco Contreras de Villar (ITOP)

Representantes del Departamento de IIEC por Áreas de Conocimiento

D. Miguel Ángel Parrón Vera (Ingeniero de Montes)  
Mecánica de los medios continuos y Teoría de estructuras  
D. Emilio Jiménez López (ICCP)  
Ingeniería de la Construcción  
D. Manuel Pablo García Villanueva (ICCP)  
Ingeniería del Terreno  
D. Gregorio Gómez Pina (ICCP)  
Ingeniería Hidráulica  
D. José Antonio Moscoso López (ICCP)  
D. Juan Jesús Ruiz Aguilar (ICCP)  
Ingeniería e Infraestructuras de los transportes  
D. José Guillermo Alberola Visado (Arquitecto)  
Urbanística y Ordenación del territorio

Estudiante de Máster

Javier Domingo López-Salazar (ICCP)  
Máster Oficial en Gestión Portuaria y Logística

Profesionales

D. José Cano Infantes (ICCP)

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	286/313	

Profesional Libre. Antiguo Profesor Asociado de la EPS Algeciras. Ex-Director Técnico de Sotogrande S.A.  
D. Juan José Muñoz Pérez (ICCP)  
Prof. Dr. TU de la UCA. Investigador. Facultad Ciencias del Mar. Ex-Jefe de la Demarcación de Costas de Andalucía – Atlántico.  
D. Francisco Javier de los Santos Ramos (ICCP)  
Profesor Dr. Asociado de la EPS Algeciras.  
Ingeniero del Área de Desarrollo Tecnológico de la APBA.

PAS

D. José Torres Quirós

Secretario de la Comisión

D. Miguel Ángel Caparrós Espinosa

La comisión encargada de confeccionar la Modificación Sustancial de la Memoria del Título en 2025 del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras (Universidad de Cádiz) está compuesta por los siguientes miembros de la UCA y de sectores profesionales:

COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN	NOMBRE y APELLIDOS
Coordinador del Título	Pascual Álvarez Gómez
Director/a del Dpto. de Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil	Miguel Caparros Espinosa
Representante Área de Conocimiento de Hidráulica	Antonio Contreras De Villar
Representante Área de Conocimiento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes	Francisco Contreras De Villar
Representante Área de Conocimiento de Construcciones Civiles	Antonio Gil Ropero
Representante Área de Conocimiento de Mecánica De Medios Continuos Y Tª De Estructuras	Juan María Terrones Saeta
Director/a del Dpto. de Matemática Aplicada	Juan Carlos Valenzuela Tripodoro
Director/a del Dpto. de Tecnologías Del Medio Ambiente	Jesús Ruiz González
Director/a del Dpto. de Ingeniería Eléctrica	Francisco Llorens Iborra
Delegada de Estudiantes del Centro	Carmen Torregrosa
Decano del Colegio de Caminos, Canales y Puertos de Andalucía.	José María Padilla Jiménez
Subdirector/a de Estudiantes de la ETSI de Algeciras.	Verónica Ruiz Ortiz
Secretario/a de la ETSI de Algeciras en calidad de Secretario de la Comisión. (a parte de los 12)	Juan Jesús Ruiz Aguilar
Director/a de la ETSI de Algeciras en calidad de Presidente de la Comisión. (a parte de los 12)	Paloma Cubillas Fernández

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	287/313	

### 1.10.5 Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

La mayoría de la documentación consultada procede del Libro Blanco de la ANECA, los Informes EUC CET, BOK ASCE, y el Informe Técnico 2008 ICCP mencionados anteriormente. Esto ha hecho innecesario recurrir a otras fuentes de consultas externas, fuera del ámbito universitario español.

Dentro de este ámbito, la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, autora de esta Memoria, se ha informado adecuadamente sobre las conclusiones de las reuniones de la Conferencia de Directores de las Titulaciones de ICCP de las universidades españolas y ha tenido en cuenta todas las recomendaciones del Colegio de ICCP en todo lo referente a denominaciones de los títulos, vías de acceso a los másteres con habilitación profesional, modelo formativo, objetivos del programa formativo y ponderación de los diferentes tipos de contenidos en el mismo.

A la vista de las evidencias recogidas y aportadas en esta Memoria queda claramente de manifiesto el interés que para el entorno socioeconómico y el Sistema Universitario Andaluz tiene el título propuesto de Máster en ICCP.

En la Comisión del Máster se han incorporado a tres expertos procedentes del sector profesional de la ingeniería de caminos, canales y puertos, que con sus consejos y sus propias experiencias profesionales han permitido mejorar la redacción de la memoria.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	288/313	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	289/313



## 6. Recursos Materiales y Servicios.

### 6.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras (ETSI de Algeciras) dispone de la infraestructura necesaria para la impartición del título de Máster: instalaciones y dependencias docentes (Aulas, Talleres, Laboratorios, Aulas de Informáticas, Laboratorio de idiomas y Aula de Teledocencia), Biblioteca, Sala de Estudio, Salón de Actos, Sala de Posgrado, Despachos, Seminarios, espacios asociados a la Administración de Campus (Secretaría, Administración, Servicios Generales y Conserjería) y servicios auxiliares (Cafetería), e instituto de investigación.

La ETSI de Algeciras da cabida actualmente a las siguientes titulaciones:

- Grado en Ingeniería Civil (GIC)
- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (GITI)
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial (GIEI)
- Grado en Ingeniería Eléctrica (GIE)
- Grado en Ingeniería Mecánica (GIM)
- Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MICCP)
- Máster Universitario en Ingeniería Industrial (MUII)
- Máster En Energías Renovables y Eficiencia Energética (MERE)
- Máster en Prevención de Riesgos Laborales (MPRL)
- Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones

La gestión de los espacios para la docencia es competencia del Centro, en coordinación con la Administración de Campus. Así, cada curso y dentro de los plazos del cronograma previsto por el Vicerrectorado competente, se organiza y aprueba el Plan Docente. La petición de espacios para la docencia de las otras titulaciones, además de para otras necesidades (recuperación de clases, seminarios, títulos propios, alquiler de espacios, etc.), se realiza a través del programa de gestión de espacios SIRE, visado por la Administración de Campus que asigna los mismos.

La actividad de la Escuela se desarrolla en más de 12.000 m<sup>2</sup>, distribuidos en tres edificios: el edificio principal, en el que se instaló inicialmente la Escuela, el edificio de Talleres y Laboratorios, inaugurado en el año 2005.

Se dispone de una nueva Biblioteca del Campus Bahía de Algeciras, siendo de toda la Universidad de Cádiz la mejor dotada y con más capacidad de la comarca y está ubicada, además, en un edificio que contempla todas las normas de accesibilidad para que el conjunto de sus servicios pueda ser usado sin dificultad por personas con discapacidad. Una construcción de un edificio de 3 plantas más sótano y 2.600m<sup>2</sup> de superficie total, en donde, entre otros equipamientos y espacios, destacan sus 21.000 volúmenes de fondo bibliográfico, 350 puestos de lectura, 10 salas de trabajo en grupo, una sala de aprendizaje.

Se disfruta de un Instituto de Desarrollo Tecnológico-Industrial de la Bahía de Algeciras, subvencionado con fondos FEDER. El Edificio de I+D+i del Campus Tecnológico de Algeciras, ubicado en pleno corazón de esta ciudad, dispone de un amplio abanico de recursos e infraestructuras dirigidas a la organización y realización de actividades, estudios universitarios, cursos de formación, jornadas, congresos u otros actos o eventos a desarrollar en la comarca.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	290/313	

Con más de 4.000 metros cuadrados distribuidos en cinco plantas y servicios de cafetería-comedor, copistería y zona de aparcamiento subterráneo entre otros, cuenta con instalaciones y equipamiento tecnológico de última generación tales como salas TICs, medios audiovisuales avanzados con proyectores de alta definición, microfonía inalámbrica, sistemas de videoconferencias y un potente sistema de red y WIFI, entre otros.

- 8 espacios para formación o eventos.
- 3 aulas TICs.
- Sala de eventos dotada de sistema de videoconferencia.
- Sala de reuniones con tecnología de videoconferencia y microfonía avanzada.
- Otros despachos y espacios varios para formación y fomento de actividades I+D+I.

En 2023 se inauguró el nuevo edificio del Centro de Innovación UCA-SEA en el Lago Marítimo de Algeciras. Ubicado en terrenos del Puerto de Algeciras, ha contado con la financiación de 4,5 millones de euros de fondos europeos gestionados por el Ejecutivo autonómico y se integra en un importante proyecto de transformación de la ciudad.

En este nuevo centro de innovación y transferencia relacionado con las áreas de conocimiento vinculadas a los estudios marinos y marítimos tienen ya su sede buena parte de los grupos de investigación de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras y del Campus de Algeciras, el Vicerrectorado del Campus de Algeciras, así como distintos servicios relacionados con el emprendimiento, la transferencia, la internacionalización y la cultura de la Universidad de Cádiz.

Con una superficie total construida 1.895 m<sup>2</sup> en sus tres plantas de alzado, dentro de un proyecto constructivo innovador y sostenible en cuanto al uso de materiales y al consumo energético, e integrado en el entorno, dispone de tres servicios: Transferencia e innovación para las empresas (con la creación de los laboratorios *Smart Energy Lab, Smart Manufacturing Lab, Smart Cities & Ports Lab, Simulation Lab, Deep Modelling Lab*, etc.), Apoyo y asesoramiento para la innovación empresarial (en donde se integrarán las oficinas OTRI y la de Proyectos Europeos del Vicerrectorado de Política Científica y Tecnológica de la UCA) y Servicios generales (para la dotación de independencia funcional a las acciones que se lleven a cabo).

La actual infraestructura de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras contempla los siguientes espacios:

*Aulas*

AULAS	CAPACIDAD	m <sup>2</sup>
01	48	52
02	40	52
03	40	52
04	40	52

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	291/313	

05	40	53
06	128	147
1.2	66	104
A 0.1	172	204
A 0.2	171	205
A 1.1	93	114
A 1.2	93	110
A 1.3	93	110
A 1.5	68	92
A 2.1	23 / 45	36
A 2.2	20	36
A 2.3	20	36
A 2.4	20	36
A 3.1	24	56
A 3.2	20	36
A 3.3	24	53
A 3.4	20	36
A 3.5	24	53
A 3.6	20	36
A 3.7	24	53
A 3.8	20	36
<b>Aula de Proyectos</b>	10	53

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	292/313



*Aulas de Informática*

AULAS DE INFORMÁTICA		
DENOMINACIÓN	CAPACIDAD	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
T 2.1 (Aula de Tele-docencia)	17	91
0.0 (Aula de idiomas)	30	29
1.4 (Aula de Informática)	35	110
2.1 (Aula de Informática)	20	71
I 2.1 (Aula de Informática)	24	55
I 2.2 (Aula de Informática)	24	52
I 2.3 (Aula de Informática)	24	52
I 2.4 (Aula de Informática)	24	52

Como aclaración a la denominación utilizada para las aulas, indicar que aquellas precedidas de la letra A, ó I (en el caso de las aulas de Informática) ó T (en el caso del aula de Teledocencia) corresponden al nuevo aulario, siendo el primer dígito indicativo de la planta del edificio donde se ubica el aula. El resto se halla en el edificio principal de la Escuela. Adicionalmente se cuenta con un Aula de Informática Móvil con 20 portátiles en un armario de conexión móvil.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	293/313



Equipamiento de Talleres y Laboratorios

LABORATORIOS Y TALLERES	
DENOMINACIÓN	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Laboratorio Mecánica del Suelo – Hormigones y Materiales	223
Laboratorio de Metrotecnia	42
Laboratorio de Metalurgia	52
Taller Maquinaria y Soldadura – Zona de soldadura	134
Taller Maquinaria y Soldadura – Zona de ajuste	47
Taller Maquinaria y Soldadura – Zona de máquinas	46
Taller Máquinas y Motores Térmicos	85
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica I	88
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica II	54
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica III	47
Laboratorio de Ingeniería de Sistemas y Automática	24
Laboratorio de Electrónica	64
Laboratorio de Ingeniería Hidráulica	106
Laboratorio de Análisis Estructuras – Fotoelasticidad – Extensimetría	106
Laboratorio de Ingeniería Mecánica	72
Laboratorio de Física Aplicada	54
Laboratorio de Fundamentos Químicos	74
Laboratorio de Medio Ambiente	73
Laboratorio de Química Industrial	73
Laboratorio Integrado	140
Laboratorio de Química Analítica	87
Laboratorio de Ingeniería de la Reacción Química y Control de Procesos	54
Taller-Laboratorio de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica	105

El Centro cuenta con red WIFI en todo el recinto con tres sub-redes diferenciadas para uso general de los estudiantes (ucAirPublica), uso del personal UCA (ucAir) y uso de visitantes (roaming); de esta forma se facilita al alumno el acceso a Internet y más específicamente, la realización de actividades a través del Campus Virtual.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	294/313



### Medios audiovisuales

Todas las aulas y laboratorios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras disponen de medios audiovisuales para el desarrollo y apoyo a la actividad docente. Cabe destacar el esfuerzo que se ha realizado en este aspecto en los últimos años:

#### Aulas de Docencia (con medios audiovisuales): 32

Cada dotación multimedia en aulas consta de: panel control, caja conexión en mesa, PC, controlador AMX, amplificador, receptor wifi, pantalla eléctrica y proyector:

- Nuevo Aulario: 23
- Edificio Principal: 10
- Edificio de Talleres: 5
- Sala de Juntas: 1
- Sala de Posgrado: 1
- Salón de Actos: 1 (proyector especial de altas prestaciones, sobre pantalla de 6x4 m<sup>2</sup>)

#### Aula de Teledocencia:

En este curso académico 2009-2010 se ha inaugurado un aula de teledocencia, que permite la docencia bidireccional y remota, así como la grabación digital y la edición de audio y vídeo. La dotación del aula consta de 3 PC's de alta gama, cancelador de eco, matrices de vídeo y audio, mesa de mezclas de audio, mesa de mezclas de vídeo, 2 receptores micro inalámbrico, 2 grabadores/reproductores DVD, receptor TDT, receptor satélite, sistema Audio 7.1, sistema microfonía de debates, amplificador audio, controlador AMX, panel control táctil inalámbrico, receptor WIFI, panel control táctil, sistema altavoces monitor en sala control, panel con 4 monitores para sala control, sistema control remoto cámaras, tres cámaras alta gama en sala, sistema de altavoces profesional en sala, sistema de iluminación en sala controlable remotamente, codificador mpeg2/vídeo, codificador vídeo/mpeg2. 3 proyectores profesionales, 3 pantallas 100".

Se dispone además en el centro de dos sistemas profesionales de Videoconferencia POLYCOM.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	295/313	

*Salas de Reuniones:*

SALAS DE REUNIONES		
DENOMINACIÓN	CAPACIDAD	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Sala de Juntas 1	27	51
Sala de Juntas 2	8	34
Sala de Posgrado	70	94
Sala de Reuniones Delegación del Rector	12	27
Salón de Actos	370	205

Asimismo, se dispone de salas de estudio, que la Universidad pone a disposición de los alumnos, con horarios ampliados hasta las 03:00 h en periodos de exámenes.

**Biblioteca**

La Biblioteca de la UCA es la única en España que está acreditada con el "Sello de Excelencia Europea +400", otorgado por el Club de Excelencia en Gestión. Está distinción, obtenida en 2007, se ha renovado en 2009 tras una nueva evaluación. La Biblioteca UCA está reconocida con la Mención de Calidad que otorga el Ministerio de Educación y Ciencia tras un proceso de evaluación por la ANECA. Además, es miembro de REDBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias), CBUA (Consortio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía), GEUIN (Grupo de usuarios españoles de Innopac), ISTE (Ibero American Science & Technology Education Consortium), UKSG (UK Serials Group) y IATUL (Internacional Association of Technology University Libraries). Dispone también de Biblioteca Electrónica, destacando, entre otros servicios:

- Acceso a recursos electrónicos y bases de datos a través del Sistema IRIS: bases de datos, revistas, libros electrónicos, bibliotecas digitales, Consorcio de Bibliotecas Universitarias Andaluzas, catálogos de otras bibliotecas, gestores de referencias bibliográficas, etc.
- Acceso a recursos on-line específicos por área de conocimiento.
- Búsqueda electrónica de referencias bibliográficas.
- Petición de material bibliográfico y alerta personalizada.
- Acceso electrónico a la bibliografía recomendada por asignatura y profesor.
- Encore: Catálogos de la UCA.
- Servicio de préstamo.
- Servicio de préstamo interbibliotecario.
- Préstamo de 40 ordenadores portátiles (previsiblemente este número suba en los próximos cursos académicos).

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	296/313	

- Consultas on-line al Bibliotecario.

A través de la página web: <http://biblioteca.uca.es/> se puede acceder a todos los servicios disponibles. En la página web específica de la [Biblioteca del Campus Bahía de Algeciras](#), se puede acceder directamente a:

- Recursos por área de conocimiento
- Fondos disponibles por asignatura y profesor
- Bases de datos, a través de IRIS, que superan las 140
- Revistas. UCADoc-Elysa, UCADoc+, UCADoc-Revistas impresas. UCADoc+ revistas, tanto electrónicas como impresas.
- Novedades en el Catálogo
- Préstamos
- Sesiones de Información

Los fondos bibliográficos para alumnos se actualizan anualmente, adquiriéndose los textos recomendados por los profesores. Anualmente se adquieren también los fondos solicitados por los propios profesores para estudio avanzado e investigación.

La nueva biblioteca es una construcción de un edificio de 3 plantas más sótano y 2.600m<sup>2</sup> de superficie total, en donde, entre otros equipamientos y espacios, destacan sus 21.000 volúmenes de fondo bibliográfico, 350 puestos de lectura, 10 salas de trabajo en grupo, una sala de aprendizaje.

#### *Instalaciones deportivas*

El Área de Deportes mantiene acuerdos con diversas entidades para el uso de otras instalaciones deportivas, y la posibilidad de realizar prácticamente cualquier actividad deportiva o física en el Campus Bahía de Algeciras.

#### *Otros Servicios*

- Servicio de Actividades Culturales, con producciones propias (aulas de teatro; coral universitaria; campus cinema; exposiciones; conciertos; programas estacionales, etc.).
- Servicio de deportes.

*Además, específicamente se cuenta con dependencias para:*

- Cátedra ACERINOX
- Cátedra Fundación CEPESA
- Cátedra EDP Energía Los Barrios
- Cátedra ARCGISA
- Cátedra Telefónica

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	297/313	

- Instituto de Desarrollo Tecnológico-Industrial de la Bahía de Algeciras: Instituto de Investigación, financiado con cargo a fondos FEDER, situándose en las plantas 3ª y 4ª del edificio principal. Su superficie útil aproximada es de 700 m<sup>2</sup>, encontrándose actualmente pendiente de inauguración. El Instituto cuenta con el apoyo explícito del sector industrial de la Comarca del Campo de Gibraltar, como así lo atestiguan los acuerdos firmados con la Asociación de Grandes Empresas (AGI), la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras (APBA), la Cámara de Comercio del Campo de Gibraltar, y la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras.

Este centro de investigación posee una estructura multidisciplinar de grupos de investigación en diferentes áreas: Ingeniería Térmica, Tecnología Petroquímica y Metalúrgica, Tecnología Ambiental, Instrumentación Electrónica, Automática Industrial, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial y Civil, e Inteligencia Artificial.

Como se aprecia los medios materiales y servicios disponibles garantizan el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

*Descripción/adecuación y criterios de accesibilidad:*

En la Universidad de Cádiz se ha realizado un esfuerzo importante en los últimos años por alcanzar niveles de accesibilidad por encima de lo marcado en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Todo ello en unas condiciones difíciles ya que la mayor parte de las edificaciones de la UCA tienen más de 20 años por lo que en su diseño no se tuvieron en cuenta criterios de accesibilidad y es por tanto necesaria una adaptación que en algunos casos es compleja.

En los edificios del Centro en el que se imparte la titulación se han realizado las siguientes actuaciones para conseguir la adaptación:

- ✓ Creación de rampas con las adecuadas condiciones de anchura y pendiente que permitan el acceso a los edificios de la Escuela.
- ✓ Instalación de plataformas elevadoras que permitan la accesibilidad en los tramos de escalera no salvables mediante ascensores.
- ✓ Reformas para asegurar la accesibilidad y el uso de los servicios por parte de personas con discapacidad física.
- ✓ Reformas en los sistemas de llamada y maniobra de los ascensores de forma que se garantice su accesibilidad a personas con discapacidad física.

En estos momentos es posible afirmar que los medios materiales y servicios disponibles en la Universidad de Cádiz observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTZ2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTZ2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTZ2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	298/313	

En relación a los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y mantenimiento de materiales y servicios disponibles en la Universidad de Cádiz, ésta tiene una estructura organizativa de la Gestión relacionada directamente con los Departamentos y Centros centralizada por Campus. En cada uno de los cuatro campus en los que se divide la UCA hay un administrador que es el responsable directo de la gestión de los espacios y recursos del campus. La relación entre la administración y el Centro está regulada por un procedimiento común para todos los campus”.

**Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y mantenimiento de los servicios disponibles:**

La UCA cuenta con un Área de Infraestructuras de la que depende el Servicio de Mantenimiento. Desde este Servicio se centraliza el Plan General de Mantenimiento de todas nuestras instalaciones. Se accede a este servicio a través de <https://cau-infraestructuras.uca.es/cau/index.do>

Los servicios de limpieza se encargan del cuidado diario de todos los espacios de la Universidad.

El Área de Informática ofrece un catálogo de servicios para la asistencia técnica a los usuarios en materia de Tecnologías de la Información. Se dispone de un Centro de Servicios de Atención a usuarios encargado de la asistencia primer nivel a incidencias en el uso del material informático. El acceso a este servicio es a través de <https://cau.uca.es/cau/index.do>

La UCA cuenta con un Servicio de Prevención encargado de los servicios de implantación, seguimiento y control de todo lo relacionado con la prevención de riesgos en el trabajo, haciéndose hincapié en aquellos espacios que son más propensos a posibles accidentes como son los laboratorios. El acceso es a través de <https://cau-prevencion.uca.es/cau/index.do>

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	299/313	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	300/313	

## 8.2. Medios para la información pública

### Sistemas de Información previo a la matriculación y procedimientos de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación.

Se tienen previstos varios mecanismos para hacer llegar información básica y complementaria a los posibles alumnos de nuevo ingreso.

El principal canal de difusión e información sobre la titulación y sobre el proceso de matriculación es el espacio web de la UCA (<http://www.uca.es/posgrado/presentacion>), así como la documentación específica entregada por la Dirección General de Acceso a cada futuro estudiante. Se mantiene en el espacio web de la UCA un portal accesible con toda la información necesaria para la matriculación.

Las fechas de preinscripción y matriculación, así como otros procesos administrativos, vienen regulados en el seno del Distrito Único Andaluz (DUA). Buena parte de los aspirantes encuentran en esta instancia los canales de información que le conducen al conocimiento de estos estudios en la UCA.

Por otro lado, en el procedimiento “P02\_Procedimiento de Orientación Pre-Universitaria y Perfil de Ingreso” del Sistema de Garantía de Calidad del Centro se establece el mecanismo que se debe seguir en la Universidad de Cádiz para publicar la información sobre el plan de estudios, su desarrollo y sus resultados. La aplicación de dicho procedimiento garantiza, entre otras cuestiones relacionadas con la difusión del título, la existencia de un sistema accesible de información previa a la matriculación.

Para la acogida de los alumnos de nuevo ingreso, la titulación dispone de un procedimiento específico común para todos los Centros de la UCA, “P03 – Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo de la formación del estudiante”. Dentro del Plan de acogida se proponen actividades de información y orientación específica para los alumnos de nuevo ingreso. Estas actividades de acogida están orientadas a facilitar la incorporación a la Universidad de Cádiz y ya tienen una larga tradición en la UCA. Con estas actividades se pretende que el estudiante conozca el Plan de Estudios, sus características y particularidades al igual que tenga información sobre los distintos servicios de la Universidad prestando un especial interés a los servicios de biblioteca, deportes y gestión administrativa de secretaría.

Para el seguimiento y acogida de los alumnos también se llevarán a cabo actividades similares a los que se organizan en la actualidad:

- Plan de Acción Tutorial.
- Proyecto Compañero.

csv: 127296257263054654875151

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	301/313



A través de los procedimientos de difusión de información para los estudiantes, citados en los párrafos anteriores, se difunde el perfil esperado para las personas que deseen cursar el Máster, así como los distintos itinerarios y alternativas de movilidad y prácticas en empresas.

csv: 127296257263054654875151

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	302/313



**Anexo P05. Propuesta Microcredencial “Atmósferas Explosivas”**

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	303/313	

## ANEXO 1

### MODELO DE COMPROMISO DE DIRECCIÓN

D/D<sup>a</sup> Juan Antonio Viso Pérez con DNI/NIF \_31842740E y domicilio en Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras provincia de Cádiz.

MANIFIESTO:

el compromiso de cumplir con la normativa vigente en materia de microcredenciales aplicable en la Universidad de Cádiz. Asimismo, me comprometo dirigir, desarrollar y evaluar la microcredencial titulada: Atmósferas Explosivas, propuesta en la convocatoria enero para ser desarrollada desde 6 de octubre del 2025 hasta el 20 de enero del 2026.

En Algeciras a, veintitrés de febrero de dos mil veinticinco

(Firma)

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	304/313



## ANEXO 2

### MODELO DE VISTO BUENO DEL CENTRO EN EL QUE SE ADSCRIBE LA MICROCREDENCIAL

\_\_\_\_\_, en mi calidad de  
\_\_\_\_\_ del centro \_\_\_\_\_

CERTIFICO

que la propuesta de microcredencial con título Atmósferas Explosivas propuesta por Juan Antonio Viso Pérez cuenta con el visto bueno del Centro.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(Firma)

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT2ZHYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	305/313	

## ANEXO 3

### MODELO DE PROYECTO FORMATIVO

#### 1. Contenidos

- 1.- Introducción.
  - 1.1.- Introducción.
  - 1.2.- Conceptos generales.
- 2.- Marco Reglamentario.
  - 2.1.- RD 842/2002, REBT-ITC-29.
  - 2.2.- RD 681/2003.
  - 2.3.- UNE-EN- 1127-1
  - 2.4.- UNE-EN 60079-10-1
  - 2.5.- UNE-EN 60079-10-2
- 3.- Fundamentos de la clasificación de emplazamientos.
  - 3.1.- Metodología.
  - 3.2.- Escape de sustancia inflamable.
  - 3.3.- Tipo de zona.
  - 3.4.- Extensión de zona.
  - 3.5.- Fuentes de escape.
  - 3.6.- Ventilación, dilución y emplazamiento.
  - 3.7.- Clasificación de emplazamiento.
- 4.- El documento de protección contra explosiones.
- 5.- El marcado CE.
  - 5.1.- Modos de marcado.
  - 5.2.- Marcado.
  - 5.3.- Material eléctrico.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	306/313



## 2. Metodología

Los contenidos del curso se impartirán mediante sesiones expositivas realizando actividades conducentes a la adquisición y consolidación del conocimiento de los contenidos a impartir.

Se pretende que la labor formativa se desarrolle de la manera más amena posible para el alumno. Ello implica unidades didácticas convenientemente distribuidas según los contenidos a tratar, destacando la labor práctica de la materia.

Se realizarán actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones, mediante el estudio de casos, en este sentido, se plantean bloques con casos prácticos que ayuden al alumno a captar los fundamentos de cada unidad didáctica, a la vez que se familiariza con las situaciones de estudio.

El alumno realizará un trabajo en los que se desarrollan contenidos teóricos/prácticos de la asignatura, que deberán entregar. La mayor parte de este trabajo, o bien la totalidad del trabajo, lo elaborará el alumno en clase en grupo.

En cada sesión se desarrollará una presentación del contenido formativo, que siempre irá acompañada de situaciones y reales, tratándose estas situaciones en el inicio y en el final del mismo.

Se destinará el tiempo suficiente para resolver cuantas consultas y situaciones plantee el alumnado, de forma que el conjunto de la sesión resulte ameno y muy práctico. También las dudas serán resueltas en la parte práctica de la resolución del trabajo.

## 3. Calendario

*Indica días y horas propuestas para el desarrollo de los contenidos*

Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Vierne s	Sábado	Domingo
19:30h - 21:30h	6-13-20-27- octubre 3-10-17-24 noviembre 1-15 diciembre 12-19 enero	7-14-21-28- octubre 4-11-18-25 Noviembre 2-16 diciembre 13-20 enero					

## 4. Profesorado

2

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	307/313	

Información del docente				Información de la propuesta	
Nombre y apellidos	Titulación del docente	Institución o empresa a la que pertenece	Años de experiencia en el sector	Horas presenciales (síncronas)	Horas online (asíncronas)
Juan Antonio Viso Pérez	Ingeniero Técnico Industrial, Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, Máster Universitario en Sistemas de Energía Térmica.	Universidad de Cádiz	20 años	48	
Docente 2					
Docente 3					
Docente 4					
...					
<b>Total horas</b>				48	0

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	308/313



## ANEXO 4

### MODELO DE INFORME DE EVALUACIÓN

#### INFORMACIÓN DE LA MICROCREDENCIAL

Denominación	
Dirección	
Nivel (MEC)	
Modalidad (presencial, híbrida o virtual)	

#### AUTOINFORME DE EVALUACIÓN DE LA MICROCREDENCIAL

Valoración de los criterios en una escala del 1 al 5 (1 no se cumple – 5 se cumple completamente) o NA (No Aplica).

##### Criterio 1 (ESG 1.2). Diseño y aprobación del programa formativo

1. Queda establecida la coherencia de su denominación con el plan de estudios	
2. La responsabilidad de la dirección del título está especificada en la propuesta	
3. La carga lectiva es adecuada para el número de créditos establecidos	
4. La microcredencial es de interés profesional, académico o social	
5. Existe adecuación de los objetivos con el nivel MEC de la microcredencial	
6. La modalidad de impartición permite desarrollar los objetivos y adquirir los resultados de aprendizaje	
7. Los resultados de aprendizaje se concretan en conocimientos, habilidades y competencias	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	309/313	

### Evidencias del Criterio 1:

Apartados de la solicitud de la microcredencial (Sección 1 y 2 del formulario):

- Denominación de la microcredencial
- Número de créditos ECTS
- Nivel de cualificación
- Modalidad de la docencia
- Área temática
- Dirección de la microcredencial
- Centro que apoya la microcredencial
- Justificación y finalidad de la microcredencial
- Objetivos

### CRITERIO 2 (ESG 1.3). Enseñanza, aprendizaje y evaluación del estudiantado

1. Se describe la metodología de la microcredencial	
2. La metodología permite alcanzar las competencias descritas	
3. Se describen los criterios y sistema de evaluación	
4. Se especifica el calendario académico de la microcredencial	

### Evidencias del Criterio 2:

Apartados del Proyecto Formativo (Anexo 3):

- Contenidos
- Metodología
- Calendario

### CRITERIO 3 (ESG 1.4). Admisión

1. El número mínimo y máximo de estudiantes se presenta de forma pública	
2. Los criterios de selección son adecuados y se ajustan a lo establecido en la propuesta de la microcredencial	
3. El perfil de acceso como las eventuales pruebas de admisión son públicos y adecuados	

### Evidencias del Criterio 3:

Apartados de la solicitud de la microcredencial (Sección 4 del formulario):

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	310/313	

- Número mínimo y máximo de estudiantes
- Perfil del estudiante
- Criterios de selección

#### CRITERIO 4 (ESG 1.5). Personal docente y de apoyo a la docencia

1. El personal docente reúne el nivel de cualificación o experiencia adecuado para la impartición de la microcredencial	
2. El alumnado está satisfecho con la actuación docente del profesorado	
3. El profesorado está satisfecho con el desarrollo de la microcredencial	

#### Evidencias del Criterio 4:

Apartados del Proyecto Formativo (Anexo 3):

- Profesorado

Resultados de encuestas de satisfacción con el personal docente.

#### CRITERIO 5 (ESG 1.6). Recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiantado

1. Adecuación del lugar de impartición a las características de la docencia y al tamaño del grupo de estudiantes	
2. Disponibilidad y suficiencia de las herramientas y recursos materiales necesarios según la modalidad de la docencia y los resultados de aprendizaje previstos	

#### Evidencias del Criterio 5:

Apartados de la solicitud de la microcredencial (Sección 2 del formulario):

- Recursos docentes y tecnológicos necesarios

Resultados de encuestas de satisfacción con los recursos docentes y tecnológicos.

#### CRITERIO 6 (ESG 1.7 y ESG 1.8). Gestión de la información e información pública

1. Se prevén canales de información donde se publicata la información sobre la microcredencial	
2. La información pública es objetiva y corresponde con la información básica necesaria sobre la microcredencial	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	311/313	

### Evidencias del Criterio 6:

Apartados de la solicitud de la microcredencial (Sección 1 y 2 del formulario):

- Denominación de la microcredencial
- Número de créditos ECTS
- Nivel de cualificación
- Modalidad de la docencia
- Objetivos

Web de la universidad de Cádiz sobre microcredenciales: [microcredenciales.uca.es](http://microcredenciales.uca.es)

### CRITERIO 7 (ESG 1.1, ESG 1.9 y ESG 1.10). Aseguramiento de la calidad

1. La implantación de microcredenciales responde a una política y estrategia de la institución	
2. Existen procedimientos que garantizan la recogida de información (encuestas, quejas, sugerencias...) que facilitan la revisión de la enseñanza y el establecimiento de acciones de mejora, en su caso	
3. Se definen los órganos responsables de la revisión periódica de las microcredenciales	

### Evidencias del Criterio 7

Instrucción UCA/IO2/VTC/2024, de 6 de septiembre de 2024, del Vicerrector de Títulos y Calidad de la Universidad de Cádiz, para el desarrollo y organización de las Microcredenciales incluidas en el Reglamento de Enseñanzas Propias de la Universidad de Cádiz.

Resultados de encuestas de satisfacción con los recursos docentes y tecnológicos.

Resultados de encuestas de satisfacción con el personal docente.

Resultados de encuestas de satisfacción con la microcredencial.

### Fecha y firma de la dirección de la microcredencial:

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original	
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS - DIRECCION ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE ALGECIRAS)			
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ALGECIRAS - ETSIA)			
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTTT2HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	312/313	

## ANEXO 5

### MEMORIA ECONÓMICA

MEMORIA ECONÓMICA			
Costes docentes y de coordinación			
Concepto	Número	Valor unidad (75-125€)	Total
Número horas docencia presenciales	48	90	4320
Número horas docencia virtuales			
Número horas tutorización	8	90	720
Número de horas de evaluación	4	90	360
Número horas dirección	4	90	360
Número horas coordinación	2	90	180
Otros costes directos			
Concepto	Número	Valor unidad	Total
Materiales estudiantes	25	60	1500
Alquiler de espacios (en su caso)			
Otros gastos			

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE	Fecha	30/07/2025 14:04:44
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Original
Firmado por	PALOMA ROCIO CUBILLAS FERNANDEZ (DIRECTORA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE ALGECIRAS - DIRECCIÓN ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE ALGECIRAS)		
Firmado por	JUAN JESUS RUIZ AGUILAR (SECRETARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE ALGECIRAS - ETSIA)		
Url de verificación	<a href="https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE">https://sede.uca.es/verifirma/code/IV7TTT22HYGNL77DWMHHJYYWGE</a>	Página	313/313

