



XUNTA DE ESCOLA

Acta da Sesión ordinaria do 26 de marzo de 2025

A Xunta de Escola constitúese en sesión ordinaria, en segunda convocatoria, ás 12:00 horas do mércores 26 de marzo de 2025 coa seguinte:

Orde do día:

1. Aprobación da acta da sesión anterior
2. Resposta alegacións da ETS Arquitectura ao Grao en Enxeñaría Civil.
3. Respostas ao Informe do Servizo de Orientación Académica
4. Respostas ao Informe da Unidade Técnica de Calidade
5. Memorias do Grao en Enxeñaría Civil
6. Quenda aberta de palabra

Asistentes á sesión:

Anta Álvarez, José
Barrientos Rodríguez, Víctor
Carro López, Diego
Domínguez Pérez, Xabier Eduardo
Eiras López, Javier
Fontán Pérez, Arturo Norberto
Galán Díaz, Juan José
González Fonteboa, Belén
Jurado Albarracín-Martinón, José Ángel
Martínez Abella, Fernando
Martínez Lage, Isabel
Medina Rodríguez, Luis Esteban
Montenegro Pérez, Luis
Novales Ordax, Margarita
Orro Arcay, Alfonso
Pena Mosquera, Luis

Pérez Pérez, Ignacio
Rodríguez Pasandín, Ana María
Rodríguez-Vellando, Pablo
Suárez López, Joaquín
Taboada Vázquez, Raquel
Varela García, Francisco Alberto
Vázquez González, Ana María
Couceiro Aguiar, Iván
Naves García-Rendueles, Acacia
Sande González-Cela, José
Vázquez Pena Romero, Jaime
Cruz Viqueira, María Pilar
Roel Vilas, María del Pilar
Vázquez González, Julia

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	1/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2BOrBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Excusan asistencia:

Jácome Burgos, Alfredo

Franco Trillo, Alicia

Preside a sesión a directora, Isabel Martínez Lage. Actúa como secretaria Mª Pilar Roel Vilas.

Acordos adoptados:

1. Apróbase por asentimento a acta da sesión ordinaria do 13 de febreiro de 2025
2. Apróbase por asentimento o documento *Resposta alegacións da ETS Arquitectura ao Grao en Enxeñaría Civil* que se xunta a esta acta como Anexo 1.
3. Apróbase por asentimento o documento *Respostas ao Informe do Servizo de Orientación Académica*, que se xunta a esa acta como Anexo 2.
4. Apróbase por asentimento o documento *Respostas ao Informe da Unidade Técnica de Calidade*, que se xunta a esta acta como Anexo 3.
5. Apróbase por asentimento a *Memoria de Verificación do Grao en Enxeñaría Civil*, modificada tendo en conta as respostas ás alegacións e aos informes mencionados anteriormente, que se xunta a esta acta como Anexo 4.

Termina a sesión ás 12:12 h.

De conformidade co disposto no artigo 18 da Lei 40/2015, de 1 de outubro, de Réxime xurídico do sector público, o ficheiro electrónico comprensivo da gravación da sesión pode consultarse nos seguintes enderezos:

[XE_2025_03-marz-d26-grab-of.mp3](#)


<https://udcgal.sharepoint.com/:u:/s/ETSECCP-Actas/EUBKJDMf6MILjMTiwWXcdb4B5KiDvwjDFTIM7Ob2o1bPDw?e=XXIOmi>

<https://documenta.udc.es/share/s/oY7Xqm9SSPyarDLR3ung-g>

Coa pegada dixital:

SHA-256: CF8AEEF8575AC4BD8D8DC07A9AA88EFFACBB99FD9A773239EC493AFDE69B1C85

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	2/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



ANEXO 1

Respuesta a las “Alegaciones de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña a la propuesta del título Graduado o Graduada en Ingeniería Civil de la Universidade de A Coruña”

Dado que se cuestiona en estas alegaciones, presentadas por la ETSA, el concepto y alcance de la “ingeniería civil”, señalar que aparecen como definiciones de la palabra “civil”, en el *Diccionario de la RAE*, entre otras, las siguientes:

- 4. adj. Dicho de una obra: Destinada a un servicio público, como las carreteras, puentes o puertos
- 5. adj. Dicho de un ingeniero o de una ingeniería: Que se dedica a la obra civil

Estas acepciones son básicamente coincidentes con las utilizadas en la Memoria del Grado en Ingeniería Civil. El Diccionario de la RAE define, después de estas acepciones, la “arquitectura civil” como “*Arte de construir edificios y monumentos públicos y particulares no religiosos*”.

Se solicita en las alegaciones de la ETSA un cambio en la denominación del título y la modificación de las competencias. No es posible modificar las competencias recogidas en esta Memoria puesto que se recogen las establecidas en la Orden CIN/307/2009, de obligado cumplimiento.

En cuanto al cambio que se solicita para la denominación del título (Graduado o Graduada en Ingeniería Civil), decir que **en España hay 14 universidades públicas en las que se imparte el Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Una de ellas, la Universidade de A Coruña. **Las otras 13 universidades y sus respectivos grados de acceso** a este máster son:

- Universidad de Alicante – Grado en Ingeniería Civil
- Universidad de Burgos – Grado en Ingeniería Civil
- Universidad de Cádiz – Grado en Ingeniería Civil
- Universidad de Cantabria – Grado en Ingeniería Civil
- Universidad de Castilla-La Mancha – Grado en Ingeniería Civil y Territorial
- Universidad de Extremadura – Grado en Ingeniería Civil
- Universidad de Granada – Grado en Ingeniería Civil
- Universidad de Oviedo – Grado en Ingeniería Civil
- Universidad Politécnica de Cartagena – Grado en Ingeniería Civil
- Universidad Politécnica de Cataluña – Grado en Ingeniería Civil
- Universidad Politécnica de Madrid – Grado en Ingeniería Civil y Territorial
- Universidad Politécnica de Valencia – Grado en Ingeniería Civil
- Universidad de Sevilla – Grado en Ingeniería Civil

Es decir, en todas, **el grado de acceso al Máster se llama *Grado en Ingeniería Civil***, excepto en Castilla-La Mancha y en la Politécnica de Madrid, que se llama *Grado en Ingeniería Civil y Territorial*. En todas ellas, este Grado habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, ya que cumplen la Orden CIN/307/2009.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	3/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



De estas 13 universidades, en 7 de ellas **coexiste el Grado en Ingeniería Civil con otros grados y másteres en Arquitectura**: en Alicante, Castilla-La Mancha, Granada, Politécnica de Cataluña, Politécnica de Madrid, Politécnica de Valencia y Sevilla.

Además de estos 13 grados (los 11 *Grados en Ingeniería Civil* y los 2 *Grados en Ingeniería Civil y Territorial*), existen 11 títulos más de Graduado en Ingeniería Civil:

- 8 en las universidades públicas de Córdoba, Jaén, La Laguna, Las Palmas de Gran Canaria, Salamanca, Santiago de Compostela, Zaragoza y País Vasco.
- 3 en las universidades privadas de Alfonso X, Católica de San Antonio y Europea de Madrid.

En todas ellas, este grado habilita para la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Orden CIN 307/2009). Por lo tanto, **todos los Grados en Ingeniería Civil de España, al igual que el que proponemos desde la Escuela de Caminos, tienen las competencias de la Orden CIN 307/2009 y habilitan para la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.**

En España se siguen impartiendo sólo 4 grados en Ingeniería de Obras Públicas, uno, en la Universidad de A Coruña, actualmente en proceso de unificación con el Grado en Tecnología de la Ingeniería Civil. **Los otros 3** se imparten en la Universidad de Burgos, en la Politécnica de Cataluña y en la Politécnica de Valencia, pero todos ellos actualmente **están en proceso de extinción.**

Por todo lo expuesto, no ha lugar a cuestionar las competencias recogidas en la Memoria del título, ni la profesión para la que habilita el título, ni el nombre del Grado en Ingeniería Civil, ya que es el mismo y el único que se utiliza en el resto de las escuelas de España.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	4/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2BOrBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Informe sobre la propuesta de **verificación** del título de **Grado en Ingeniería Civil**

CONSIDERACIONES LEGALES Y TÉCNICAS

NORMATIVA ESTATAL Y AUTONÓMICA

1. 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.
2. Decreto 222/2011, de 2 de diciembre, por el que se regulan las enseñanzas universitarias oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia, y normas de desarrollo.
3. Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión
4. Real decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la educación superior.

NORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD

5. Normativa por la que se regulan las enseñanzas oficiales de grado y máster en la UDC aprobada por el Consejo de Gobierno de 27 de junio de 2012 y modificada por el Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2013, 29 de septiembre de 2015 y 23 de febrero de 2017.
6. Procedimientos para la tramitación de modificaciones sustanciales y no sustanciales de los planes de estudios de grado y máster en la UDC, aprobados por el Consejo de Gobierno en su sesión de 30/03/2023.
7. Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos para titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de A Coruña de 30 de junio de 2011, modificada por la Resolución Rectoral de 25 de mayo de 2012 y por el Real Decreto 43/2015 de 2 de febrero de 2015.
8. Normativa de Gestión Académica de la Universidad de A Coruña vigente.
9. Instrucción 1/2012-2013 del Vicerrectorado de Títulos, Calidad y Nuevas Tecnologías mediante la que se establecen las garantías de los derechos académicos de los alumnos de títulos oficiales de grado y máster que estén incursos en procesos de modificación, supresión o extinción, aprobada en Consejo de Gobierno de 15 de abril de 2013.
10. Instrucciones para cumplir adecuadamente con el criterio de lenguas de impartición en las memorias oficiales de los títulos del Vicerrectorado de Planificación Académica e Innovación Docente.
11. Instrucción sobre la acreditación Lingüística del alumnado para Grado/Máster
https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2018/002905
 Instrucción sobre la acreditación Lingüística del alumnado
https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2019/005038
12. Resultados de aprendizaje relacionados con los principios y valores democráticos y los objetivos de desarrollo sostenible de la UDC
https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2023/004350

ACSUG / ANECA

13. Guía de apoyo para la evaluación previa a la verificación de títulos universitarios oficiales para grado y máster. (Guía ACSUG)
14. Guía ANECA de apoyo para la elaboración de la MEMORIA DE VERIFICACIÓN de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster) (2023)

MODELOS / MANUALES

15. [Modelo de memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales.](#)
16. [Guía para introducir las memorias en la aplicación verifica.](#)

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	5/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		





CONSIDERACIONES GENERALES

En la portada del documento hay un error en la denominación del título, *Graduado ou Graduada en ...*, que debe ser corregido.

Este informe se realiza sobre los subapartados de la memoria que no se ajustan a la normativa que afecta a los procedimientos del Servicio de Organización Académica. Los apartados o subapartados de la memoria que no se mencionan es porque no es necesario hacer ninguna observación sobre los mismos, o bien porque son otros servicios (Unidad Técnica de Calidad) quienes hagan la revisión.

Cambiado

REVISIÓN POR APARTADOS

1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título

1.3 Menciones / Especialidades

De acuerdo con la [Guía ACSUG](#) (página 7) se deben incluir en este apartado los créditos asociados a cada mención (como mínimo el 20% del grado, es decir, mínimo 48 créditos).

“En el caso de que el título incluya menciones (Grado) o especialidades (Máster), éstas no han de incluirse en la denominación del título, aunque sí deben tener su reflejo en la expedición del título oficial. Así mismo, estas menciones o especialidades deberán contar con contenidos suficientes y coherentes que justifiquen su pertinencia y que definan un itinerario académico claro que complementa el proyecto formativo general con una intensificación curricular temática o profesional. Su concreción se establecerá en el Apartado 4: Planificación de las enseñanzas. No obstante, se ha de señalar en el apartado correspondiente de este criterio el número de créditos (ECTS) asociados a cada mención o especialidad, que ha de ser acorde a lo establecido en el RD 822/2021, de 28 de septiembre:

- Una mención tendrá como mínimo el equivalente al 20% de la carga de créditos total de un título de Grado.”

Se ha añadido “Los créditos comunes son 180, los créditos de la mención de Construcciones Civiles 48, los de Hidrología 48, los de Transportes y Servicios Urbanos 48 y los del Trabajo Fin de Grado 12.”

1.7 Número total de créditos

Se observa que no se contemplan créditos de prácticas externas.

En los últimos años, la Secretaría Xeral de Universidades de la Xunta ha impuesto la condición de incluir este tipo de créditos para emitir su informe favorable para la verificación de nuevos títulos, por lo que, aún no siendo obligatorio por normativa estatal (4 titulaciones españolas de grado en Ingeniería Civil fueron modificadas por el RD 822/2021 y ninguna de ellas incluye créditos de prácticas externas que deban ser cursados de forma obligatoria), se recomienda justificar la carencia de estos créditos. La justificación prodría incluirse en el apartado 1.10 Justificación. No obstante, se recomienda también preparar un plan alternativo que incluya este tipo de créditos. A modo de sugerencia, se propone para este plan alternativo alguna de estas opciones:

1. Establecer que, en todos los casos, la realización del TFG, de 12 ECTS, implique la colaboración con alguna institución externa a la UDC. Esta

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	6/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		





colaboración prodría cuantificarse, por exemplo, en un número de 3 créditos ECTS. De esta maneira quedaría justificado que a pesar de non estar incluídos propiamente en o plan de estudos, todos os estudantes deberán realizar unha actividade de prácticas de empresa.

- En la Guía ANECA, se indica: “*En el caso de que el título de Grado o Máster contemple la realización de prácticas externas los créditos asociados a ellas pueden computarse como créditos de mención o especialidad siempre que las prácticas si son específicas, son coherentes y están adaptadas a los contenidos y alcance de dichas menciones o especialidades*”. Teniendo en cuenta esta indicación, se podrían establecer prácticas externas específicas para cada mención. En este caso, en la oferta de optativas, la asignatura de Estancia en Prácticas (*Tabla 4.11 de asignaturas optativas*) se convertiría en 3 asignaturas específicas de prácticas para cada mención, pudiendo denominarse (por exemplo), *Estancias Prácticas (Construcciones Civiles)*, *Estancias Prácticas (Hidrología)* y *Estancias Prácticas (Transportes y Servicios Urbanos)*, pasando cada una de ellas a formar parte de las tablas 4.8, 4.9 y 4.10 de asignaturas obligatorias de mención, respectivamente.

Consideramos que en este grado las Prácticas externas no deben ocupar el lugar que se necesita para poder impartir otras asignaturas que son obligatorias según la Orden CIN. El RD 822/2021 no obliga a incluírlas y prácticamente ningún grado de Ingeniería Civil las incluye. Además, consideramos que este grado constituye un primer nivel en la formación de un Ingeniero de Caminos y que es el Máster donde podrían dichas prácticas considerarse obligatorias.

Se ha añadido el siguiente párrafo:

“No se ha contemplado la realización de prácticas externas obligatorias para no tener que prescindir de otras asignaturas de la rama de la ingeniería civil más formativas y más necesarias. Así se han configurado la mayor parte de los grados en Ingeniería Civil en España.”

1.8 Idiomas de impartición

De acuerdo con la [Guía ANECA](#), (pág. 16)

“Se han de indicar las lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo, que deba cursar todo el estudiantado asociado a los diferentes centros de impartición del título.

Con carácter general, las lenguas que se incluyan solamente en asignaturas optativas o que solo aparezcan en algún itinerario no deben incluirse en este apartado. El estudiantado que curse materias en estas lenguas verá reflejado este aspecto en su Suplemento Europeo al Título.

En el caso de que una propuesta de título establezca varios grupos diferenciados por la lengua de impartición, por ejemplo, una opción en castellano y otra en inglés, en este apartado se deberán marcar las dos lenguas. En el apartado 4.1 de la memoria se deberá explicar este aspecto”

Y con la [Guía ACSUG](#), (pág. 10)

“Se deben indicar los idiomas en que se imparte el título. Para que se puedan incluir en las memorias idiomas no oficiales en la Comunidad Autónoma de Galicia, se garantizará que al menos una asignatura obligatoria se imparte exclusivamente en ese idioma. Además, se deberá ver reflejado en los siguientes apartados: 2. Resultados del proceso de formación y aprendizaje, 3. Acceso, reconocimiento y movilidad, 4. Planificación de las enseñanzas y 5.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D	Página	7/74
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Personal académico y de apoyo a la docencia

Los idiomas que se incluyan solamente en asignaturas optativas o que solo aparezcan en alguna mención o especialidad no deben incluirse en este apartado.

Se considera bilingüe la titulación que imparte, al menos, la mitad de los ECTS del plan de estudios en un idioma no oficial en Galicia, excluyendo el TFG, el TFM y las prácticas externas. En este caso, la denominación de la titulación podrá ser bilingüe.”

Así pues, a no ser que se impartan créditos obligatorios exclusivamente en inglés, para todo el alumnado, o al menos, para un grupo, detalle que habría de reflejarse en los apartados 2, 3 y 4 de la memoria, no se puede poner este idioma como idioma de impartición en este apartado.

Se ha eliminado el idioma “Inglés”.

1.10 Justificación

Se debe justificar en este apartado la adecuación del título a las normas reguladoras del ejercicio de la profesión de Ingeniero de Obras Públicas, [Orden CIN/307/2009](#)

Como este título supone también un requisito imprescindible para poder ser admitido en el Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, que conduce a la profesión regulada de Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, también se debe justificar como la formación propuesta en este grado cumple con las condiciones que marca la normativa.

Ver [Guía ANECA](#) (pág. 17):

“Títulos que habilitan para el ejercicio de una actividad profesional regulada

En el caso de que el título habilite para el acceso al ejercicio de una actividad profesional regulada en España, se debe justificar la adecuación de la propuesta a las normas reguladoras del ejercicio profesional vinculado al título, haciendo referencia expresa a dichas normas.

En el caso de que un título de Grado no conduzca al ejercicio de una profesión regulada pero que sea requisito imprescindible para poder ser admitido en un Máster que sí dé acceso a una profesión regulada, se debe justificar en este apartado como la formación propuesta en dicho Grado cumple con las condiciones que marca la normativa en cada caso.”


Se observa que esta justificación está presente en el segundo párrafo del subapartado siguiente.

El párrafo del apartado 1.11 se ha cambiado al apartado 1.10:
 “Este título habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, cumpliendo todos los requisitos exigidos en la Orden CIN/307/2009 (<https://www.boe.es/eli/es/o/2009/02/09/cin307/dof/spa/pdf>) y está concebido como el primer nivel formativo para el acceso al Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.”

1.11 Principales objetivos formativos del título

En el segundo párrafo el enlace a la Orden CIN/307/2009 no funciona. Se debe cambiar por éste:
<https://www.boe.es/eli/es/o/2009/02/09/cin307/dof/spa/pdf>

Cambiado

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora	
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05	
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48	
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D	Página	8/74	
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

Se deberían añadir los objetivos formativos del título que se recogen en la Orden CIN/307/2009 para todos los estudiantes de grado, independientemente de las competencias de cada una de las menciones que también deben figurar.

Se incluyeron. Se habían omitido porque hacíamos referencia a la Orden CIN y así no superábamos el número de palabras permitidas.

1.14 Perfiles fundamentales de egreso.

En la aplicación del ministerio, el campo para introducir los perfiles de egreso es una sola línea con un máximo de 150 caracteres (incluyendo espacios). El texto introducido no se podrá incluir, por lo que es necesario reducirlo.

El texto se ha cambiado por “El título habilita para la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas en: Construcciones Civiles, Hidrología o Transportes y Servicios Urbanos.”

3. Admisión, reconocimiento y movilidad

3.1 Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes.

En el primer párrafo de este punto, donde se indica con carácter general la normativa que regula este aspecto, se debe corregir la referencia al RD 412/2014, ya que está derogado. La norma que lo sustituye es el Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2024-11858&p=20240612&tn=1>

Corregido

En base a lo recogido en los artículos 15 y 18 del Real Decreto 822/2021, se reservarán, al menos, un 5 por ciento de las plazas ofertadas para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por ciento, así como para estudiantes con necesidades de apoyo educativo permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que en sus estudios anteriores hayan precisado de recursos y apoyos para su plena inclusión educativa. Es necesario mencionar esta circunstancia en este apartado.

La [Guía ACSUG](#), (página 15) indica:

“Se deben indicar las vías y requisitos de acceso al título incluyendo el perfil de ingreso recomendado que debe ser público antes del inicio de cada curso. Este perfil de ingreso recomendado será una breve descripción de las capacidades, conocimientos previos, lenguas a utilizar en el proceso formativo y el nivel exigido en las mismas, etc. que en general se consideran adecuadas para aquellas personas que vayan a comenzar estos estudios.”

Se sugiere indicar algo como:

Antes de que comiencen los procesos de preinscripción y matrícula en cada curso académico se hará público en la página web del título el perfil de ingreso recomendado, que para este título incluye aspectos como: interés por XXXX, capacidad de XXXX, conocimientos previos en XXXX, etc. (aquí se puede concretar rama de bachillerato recomendada, materias concretas de bachillerato, conocimientos

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	9/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



previos recomendados, intereses, etc., siempre teniendo en cuenta que es un perfil “recomendado” que sirve para orientar a los potenciales interesados en el título, no tienen que ser, al menos en su totalidad, requisitos de acceso, que se indican en el siguiente apartado).

Requisitos específicos de admisión

De acuerdo con la Guía ANECA, en el caso de que se utilicen otras lenguas en el proceso formativo, además de las lenguas oficiales, debe incluirse entre los requisitos de admisión el nivel de conocimiento en dichas lenguas que se exige al estudiantado, de acuerdo con los parámetros europeos establecidos al efecto y la normativa vigente en la UDC. Estos criterios afectarán a todo el alumnado, si obligatoriamente todos/as los/as estudiantes tienen que cursar créditos en inglés, o únicamente al grupo que curse materias ofertadas en inglés.

El proceso de admisión de los grados depende de la CIUG y no de Escuela.

3.2 Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos.

La referencia a la normativa sobre reconocimiento de créditos en el primer párrafo, debe ser corregida. Aunque la normativa sobre reconocimiento y transferencia de la UDC todavía no se ha modificado, se prevé que en breve sea actualizada por lo que se recomienda la siguiente redacción:

“Para la transferencia y reconocimiento de créditos se seguirán las indicaciones de la normativa vigente de la UDC que regule el reconocimiento y transferencia de créditos para titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), desarrollada en aplicación del RD 822/2021 y que puede encontrarse en: <https://www.udc.es/es/normativa/academica/>”

Cambiado

En relación al reconocimiento de créditos para técnicos superiores de Formación Profesional, cabe indicar que en la aplicación del ministerio para introducir las memorias será necesario adjuntar el convenio vigente, que puede descargarse en: <https://udc.es/gl/ensino/proposta-e-modificacion-de-titulos/>

En relación al reconocimiento de créditos por actividades, se recomienda no mencionar específicamente lo mencionado en la normativa actual, que posiblemente se modifique para su adaptación al RD 822/2021. Así, en vez de “La normativa actual de la UDC contempla el mínimo de 6 ECTS y hasta un máximo de 12 ECTS” se sugiere la redacción “Se atenderá a la normativa vigente que a tal efecto establezca la UDC, que estará disponible en: <https://www.udc.es/es/normativa/academica/>.”

Cambiado

Si se van a reconocer créditos del título por experiencia laboral o profesional se debe aportar información sobre el procedimiento. A modo de ejemplo, se sugiere un texto general, que ha de adaptarse al título:

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos, siempre que confieran, al menos, el 75% de los resultados de aprendizaje de las materias por las que se quiere obtener reconocimiento de créditos. La Comisión Académica determinará el período mínimo de tiempo acreditado de experiencia laboral o profesional requerido para obtener el reconocimiento de créditos solicitado, pero en ningún caso podrá ser inferior a 6 meses. La Comisión Académica valorará y aprobará, si es el caso, las solicitudes de reconocimiento de créditos, previo informe de los

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	10/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		





profesores que imparten las materias y a la vista de la documentación que presenten los solicitantes, que como mínimo ha de ser: copia de la vida laboral o contrato laboral y certificado de la empresa donde consten las funciones y tareas que realiza o ha realizado en el puesto de trabajo. El número de créditos que pueden ser objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral no podrá ser superior al 15% de los créditos totales del título.

4. Planificación de las enseñanzas

4.1 Estructura básica de las enseñanzas

4.1.1 Esquema General del Plan de Estudios

La distribución general de créditos del plan de estudios no permite cursar créditos optativos que no estén vinculados a alguna de las menciones.

La suma de créditos que se han de cursar de forma obligatoria son 192 (66 FB + 114 OB + 12 TFG), lo que deja un total de 48 créditos optativos restantes. De acuerdo con la [Orden CIN/307/2009](#),

“Deberán cursarse el bloque de formación básica de 60 créditos, el bloque común a la rama civil de 60 créditos, un bloque completo de 48 créditos correspondiente a cada ámbito de tecnología específica, y realizarse un trabajo fin de grado de 12 créditos.”

En este plan de estudios, todos los créditos optativos se han de cursar vinculados, necesariamente a una de las menciones, lo que no deja capacidad de cursar ninguno fuera de ellas. Ello implica que, por ejemplo, ningún estudiante tendrá la oportunidad de obtener por reconocimiento créditos optativos en la forma que establece el artículo 10.9. c) del RD 822/2021:

“c) Serán objeto de estos procedimientos los créditos con relación a la participación del estudiantado en actividades universitarias de cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil, que conjuntamente equivaldrán a como mínimo seis créditos.

De igual forma, podrán ser objeto de estos procedimientos otras actividades académicas que con carácter docente organice la universidad. En ningún caso podrán suponer la totalidad los créditos objeto del reconocimiento establecido en esta letra c) de este artículo, más del 10 por ciento del total de créditos del plan de estudios.”

Se considera necesario, por tanto, replantear la distribución de créditos, reduciendo el número de créditos obligatorios.

A modo de sugerencia, se propone que los de 33 créditos obligatorios comunes que no pertenezcan a la rama común de Ingeniería Civil (114-81), pasen a ser optativos, por ejemplo, 9 de ellos, y así cumplir con lo indicado en el apartado 3

Esto no es correcto, los créditos del módulo de tecnología específica que cursa cada estudiante de acuerdo a la orden CIN en Construcciones Civiles es de 51, en Hidrología de 55,5 y en Transportes y Servicios Urbanos de 52,5, como puede verse en la tabla 4.4.

En la *Tabla 4.1* se debe revisar el número de créditos optativos ofertados: serían 180, (112,5 de la suma de obligatorias de mención más 67,5 de optativas generales)

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	11/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



El número de créditos optativos que queremos ofertar es 184,5, se ha cambiado en la tabla 4.1.

Se debe revisar la redacción de la aclaración a la *Tabla 4.1. Esquema general del plan de estudios*, “El Plan de estudios tiene comunes los 3 primeros cursos (180 ECTS) y un cuarto curso diferente para cada mención (48 ECTS optativos y 12 ECTS del Trabajo Fin de Grado).”, ya que se podría llegar a entender que los créditos del TFG forman parte de la mención. Por otra parte, con carácter general, los créditos del TFG no podrán computarse entre los propios de la mención por lo que, en su caso, esta característica debería dejarse indicada en la memoria.

Se ha cambiado por “El Plan de estudios tiene comunes los 3 primeros cursos (180 ECTS) y un cuarto curso con 48 ECTS optativos y 12 ECTS del Trabajo Fin de Grado.”

En la *Tabla 4.2 Estructura cuatrimestral del plan de estudios*, se observa que hay asignaturas obligatorias de 4,5 y de 3 créditos. La normativa vigente en la UDC que regula las enseñanzas oficiales de grado y máster universitario (https://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/galeria_down/titulos/normativa_grao_mestrado.pdf_2063069294.pdf) establece que, con carácter general, las asignaturas serán de 6 créditos y cuatrimestrales, y excepcionalmente y por razones justificadas que deberán autorizarse, podrán incorporarse a los planes de estudio asignaturas de carácter anual de 9 créditos y asignaturas optativas de 4,5 créditos que serán cuatrimestrales.

Se decidió que no habría asignaturas anuales, a petición de los estudiantes y de varios profesores. Con esta premisa y para poder cumplir con las exigencias de la Orden CIN es necesario atomizar más las asignaturas. Entendemos que esto sólo es un problema organizativo y que para nada es un problema ni administrativo ni mucho menos académico. El vicerrectorado competente nos autorizó a incluir, de forma excepcional, asignaturas de 4,5 y 3 ECTS.

Unir dos asignaturas de 3 ECTS en una de 6 o unir dos asignaturas de 4,5 en una de 9 (convirtiéndose así en anuales estas últimas) no nos parece adecuado. Tenemos la experiencia de haber asumido esto en los grados actuales, por ejemplo, en la asignatura *Hormigón Estructural y Construcción* de GIOP. Habíamos propuesto en su momento dos asignaturas, una de 6 créditos y otra de 3 y nos obligaron a reunir ambas en una asignatura anual de 9 créditos. Académicamente esto ha sido perjudicial, porque los contenidos de una y otra están muy diferenciados. Además, como no era posible impartir 4,5 ECTS de cada una, esto nos llevó a impartir en un cuatrimestre 6 créditos y en el otro 3, descompensando los cuatrimestres. Mencionar también que para las convalidaciones o reconocimientos se han ocasionado otros problemas, por ejemplo, perjudicando de forma notoria a los estudiantes porque en el caso de que aprueben solo una de las dos partes de la asignatura, han de pagar la matrícula con un importe mayor, correspondiente al total de créditos (9).

4.1.2. Justificación de habilitar para la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Obras Públicas

En la *Tabla 4.3. Reparto de créditos de acuerdo a la Orden CIN/307/2009* se observa un error en la distribución de créditos obligatorios:

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	12/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		





- Los créditos del Módulo Común a la rama Civil, descritos en la Tabla 4.4, suman 82,5.
- En consecuencia, los créditos de Otras asignaturas obligatorias serían: 19,5 para la Mención de Construcciones Civiles, 15 para la Mención de Hidrología y 18 para la Mención de Transportes y Servicios Urbanos

Corregido

En la Tabla 4.4. Justificación de la Orden CIN, el contenido de la 3ª casilla de la última fila debería ser únicamente "Trabajo Fin de Grado", por coherencia con las demás, donde se inserta el nombre de la asignatura, no una descripción.

Corregido

4.1.3. Descripción general del Plan de Estudios

Se ha de indicar en este apartado, una breve descripción general de la estructura elegida de módulos, materias o asignaturas de que constará el plan de estudios y cómo se secuenciarán en el tiempo, así como las lenguas utilizadas en los procesos formativos. Es importante indicar a qué nivel se ofertarán materias en inglés: si hay materias que únicamente se impartirán en este idioma, si se ofertará el título completo o un porcentaje del mismo en inglés, si la oferta de inglés afecta a alguna de las menciones, etc...

Esto ya está incluido en el 4.1.1.

Es necesario dejar constancia del ámbito de adscripción (anexo I del RD 822/2021) de cada una de las materias de formación básica.

Se ha incluido la frase "Por lo tanto, todas las asignaturas de formación básica son del ámbito de conocimiento de Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil."

En la explicación de la optatividad: "El estudiante debe superar 48 ECTS de optatividad, 39 ECTS serán las asignaturas de tecnología específica de su mención indicadas en las tablas 4.8, 4.9 y 4.10 y 9 ECTS elegidas entre las optativas recogidas en la tabla 4.11", se recomienda añadir "de acuerdo a la mención que se esté cursando".

Añadido

En relación a la *Tabla 4.11. Oferta de asignaturas optativas por mención*, las materias que se pueden cursar en cualquiera de las 3 menciones no son específicas de mención, por lo que se puede entender que no hay número de créditos suficientes de mención. Habría que asignar cada optativa a una de las tres menciones pues el RD exige que al menos, 48 ECTS sean específicos de mención. De acuerdo con la Guía ANECA, los créditos incluidos en las menciones han de ser específicos, coherentes y estar adaptados a los contenidos y alcance de dichas menciones.

Desde el vicerrectorado correspondiente nos habían dicho que sí que se podía plantear esta distribución, además hay ejemplos de grados cuyas memorias han sido aprobadas con posterioridad al RD822/2021, por ejemplo, el Grado en Ingeniería Civil de Granada.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	13/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Observación relativa a la oferta de créditos optativos: La normativa de planificación docente de los últimos años, establece que en las titulaciones en que la oferta de optativas permita escoger una entre más de dos, las alternativas se reducirán como máximo a una de dos. En este sentido, se aprecia una cantidad de optativas muy elevada en el plan de estudios, que en ningún caso podrán ofertarse en un mismo curso académico. Se informa de que sería posible configurar un plan con una oferta de optativas más reducida, que podría ser modificada para un curso académico concreto, a través de una modificación no sustancial del plan, siguiendo los procedimientos y calendarios que se establezcan a tal efecto.

Preferimos que en la memoria de verificación estén todas las optativas y posteriormente poder decidir si se ofertan todas o no.

4.1.4 Descripción de las materias/asignaturas

En las fichas de las distintas asignaturas se debe añadir la siguiente información:

- **Actividades y metodologías docentes:** En la aplicación del ministerio no se puede aportar esta información en las fichas de las materias, no obstante, las comisiones de evaluación están demandando que se especifiquen en la memoria las actividades formativas y las metodologías docentes que se vayan a utilizar en cada materia. Se recomienda que en el apartado 4.2 de la memoria se usen nombres breves o códigos identificativos para cada una y en las fichas del documento pdf se indiquen todas aquellas que aplican a cada materia. Deberá indicarse un listado para actividades formativas y otro para metodologías docentes.
- **Sistemas de evaluación:** En la aplicación del ministerio no se puede aportar esta información en las fichas de las materias, no obstante, las comisiones de evaluación están demandando que se especifiquen en la memoria los sistemas de evaluación que se vayan a utilizar en cada materia, así como las ponderaciones correspondientes. Se recomienda que en el apartado 4.3 de la memoria se usen nombres breves o códigos identificativos para cada sistema y en las fichas del documento pdf se indiquen todos aquellos que aplican a cada materia con las ponderaciones correspondientes. Para permitir flexibilidad en la elaboración de las guías docentes de cada curso, se recomienda concretar las ponderaciones mediante intervalos, de modo análogo a como se hacía antes del RD 822/2021

No se comprende esta filosofía, puesto que en la aplicación no se puede incluir esta información en las fichas de las materias, pero se afirma que las comisiones de evaluación piden que se hagan constar. Creemos que es mejor dejarlo como pide la aplicación, explicitándolas para el título, pero no para cada materia.

Es necesario completar la ficha del TFG y hacer constar que su defensa se hará en un acto público, siguiendo la normativa que a tal efecto establezca el centro o en su caso la universidad (artículo 17.4 del RD 822/2021)

Completado.

También faltan las fichas de las materias optativas de mención. Se deben añadir al igual que las demás.

Se ha añadido

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	14/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



7. Calendario de implantación

7.1 Cronograma de implantación.

La implantación del nuevo título, deberá respetar los derechos de los estudiantes tal como se indica en la normativa de la UDC, que es de aplicación:

(https://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/galeria_down/academica/i1_201213.pdf)

En general, han de respetarse las siguientes normas:

- Los planes de estudios se extinguirán curso a curso
- El alumnado de continuación de estudios de grado afectado por una supresión de título o modificación de plan tendrá derecho a finalizar sus estudios por el plan por el que comenzó. No obstante, una vez extinguido cada curso, dispondrá de una convocatoria con dos oportunidades de examen en cada uno de los dos cursos académicos siguiente, incluido aquel en el que se produce la extinción, para superar las materias pertenecientes al curso extinguido.
- Una vez transcurrido el periodo indicado en el punto anterior, el alumnado que desee continuar los estudios, deberá seguirlos por el nuevo plan aprobado, mediante el reconocimiento de créditos que se establezca.

De acuerdo con estos preceptos, deben corregirse las tablas ya que el último año en que se pueda matricular alumnado de continuación en asignaturas de primer curso sería el 2027/28, y así correlativamente para el resto de cursos.


No queda muy claro a que se refiere el término “oferta” en la *Tabla 7.1*, por lo que se sugiere una tabla de este tipo:

Implantación Grado Ingeniería Civil

	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30
Primero	x	x	x	x
Segundo		x	x	x
Tercero			x	x
Cuarto				x

Se cambió la tabla por esta que se sugiere aquí.

Por otro lado, en la *Tabla 7.2*, se aprecia que se está considerando un curso adicional al que se contempla en la normativa vigente. Para ajustarse a ella, se propone una tabla de este tipo:

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora	
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05	
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48	
Observacións		Páxina	15/74	
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

Extinción del Grado en Ingeniería de Obras Públicas y del Grado en Tecnologías de la Ingeniería Civil.

	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32
Primero	Matriculable (examen)	Matriculable (examen)	EXTINGUIDO			
Segundo	Se imparte	Matriculable (examen)	Matriculable (examen)	EXTINGUIDO		
Tercero	Se imparte	Se imparte	Matriculable (examen)	Matriculable (examen)	EXTINGUIDO	
Cuarto	Se imparte	Se imparte	Se imparte	Matriculable (examen)	Matriculable (examen)	TITULOS EXTINGUIDOS

El equipo rectoral nos ofreció poder impartir el grado a extinguir durante un curso más, sin que se puedan matricular nuevos alumnos, entendemos que esta oferta sigue en pie pero que no podemos dejar constancia de ello en este calendario de la memoria.

7.2 Procedimiento de adaptación.

En la tabla de adaptación, se debe precisar cómo se realizan los reconocimientos cuando varias asignaturas cursadas en origen dan lugar a una o varias asignaturas en el nuevo grado, concretamente, para el caso en que el bloque de origen no se hubiese superado en su totalidad.

Esto ya se indica, pues para estos casos, la tabla contempla la posibilidad de aprobar una sola asignatura del bloque.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	16/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		





Informe sobre la nueva propuesta de título de Grado en Ingeniería Civil por la Universidad de A Coruña

Una vez analizada la propuesta de memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales del grado, la Unidad Técnica de Calidad realiza las siguientes consideraciones:

Consideraciones generales:

Errores tipográficos, enlaces y otros

Se recomienda corregir la denominación del título: “Graduado o graduada en Ingeniería Civil”.

Corregido

Se ha detectado que no funcionan correctamente los siguientes enlaces, por lo que se sugiere su revisión:

<https://www.edu.xunta.es/fp/validacions-ciclos-superiores-fp-estudios-universitarios>. Al acceder figura el siguiente mensaje: “A páxina que queres ver non se atopa ou non tes os permisos para poder vela”

Cambiada por:

<https://www.edu.xunta.gal/fp/validacions-ciclos-superiores-fp-estudios-universitarios>

<https://www.boe.es/boe/dias/2009/02/18/pdfs/BOE-A-009-2736.pdf> (apartado 1.11). Se debe substituir por: <https://www.boe.es/eli/es/o/2009/02/09/cin307>

Sustituida

1.3. Menciones/Especialidades

Se advierte que en la aplicación del Ministerio este apartado no es un texto libre por lo que se deben indicar únicamente las denominaciones de las menciones.

Se deben añadir en este apartado el número de créditos ECTS asociados a cada mención (como mínimo el 20% de la carga crediticia del grado).

Añadido

1.7 Número total de créditos

No se incluyen prácticas externas obligatorias y, dado que lo van a solicitar en la Secretaría Xeral de Universidades se recomienda empezar a trabajar en una justificación al respecto.

Se ha añadido una justificación en el apartado 1.10

1.8 Idiomas de impartición

1

Es necesario valorar que, si se pone inglés como idioma de impartición, se está indicando que el plan de estudios incluye créditos que todo el alumnado cursa en inglés obligatoriamente. Por lo tanto, si solo se ofertan algunas materias no es adecuado poner inglés como lengua de impartición y habría que eliminarlo.

Se eliminó el idioma “inglés”.

Código Seguro De Verificación	5+0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	17/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



1.10 Justificación

De acuerdo con la guía ANECA, en el caso de que el título habilite para el acceso al ejercicio de una actividad profesional regulada en España, se debe justificar en este apartado la adecuación de la propuesta a las normas reguladoras del ejercicio profesional vinculado al título, haciendo referencia expresa a dichas normas.

Hecho

1.11 Principales objetivos formativos del título

Se deberían añadir los objetivos formativos del título que se recogen en la Orden CIN/307/2009 para todos los estudiantes de grado, independientemente de las competencias de cada una de las menciones que también deben figurar.

Hecho

1.14. Perfiles fundamentales de egreso

En la aplicación informática del Ministerio, el campo para introducir los perfiles de egreso es una sola línea con un máximo de 150 caracteres incluyendo espacios por lo que no se requiere de una descripción, sino que debe ser resumido a palabras clave. Entendemos necesario reformular este apartado a fin de que cumpla con las condiciones impuestas por alcanzar los 484 caracteres.

Hecho

2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje

En este apartado se deben aportar todos los Resultados de Aprendizaje (RA) que definen a un título, es decir, exigibles para otorgar dicho título. Tales resultados se corresponden con aquellos que **todo el alumnado** que curse el grado debe alcanzar. Por tanto, **todos los RA que figuren en este apartado deben estar asignados, al menos, a una materia obligatoria del título**. Los resultados asociados únicamente a asignaturas optativas (incluidas las materias de las menciones) se dejarán reflejados y explicados en el apartado 4 de la memoria.

Para describir los distintos RA se recomienda utilizar verbos en infinitivo. Los RA del tipo “conocimientos o contenidos” hacen referencia a lo que los estudiantes han comprendido como resultado de la asimilación de teorías, información, datos, etc. Verbos recomendados: conocer, comprender, dominar, analizar, definir, identificar... Las “habilidades o destrezas” hacen referencia a la capacidad de aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas. Verbos recomendados: realizar, ser capaz, aplicar, analizar, comprender, resolver, calcular, construir... Las “competencias” hacen referencia a la capacidad de utilizar los conocimientos, destrezas y habilidades en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal. Verbos sugeridos: ser capaz de, comprender, analizar, aplicar, resolver, construir, etc.

COMTFG: No se ha definido como competencia por lo que se recomienda modificar o eliminar pues no es necesario definir una competencia específica para el TFG. Dê hecho, esta materia debería recoger diversos RA del título.



Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2BOrBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Aquellas competencias “COMCC”, “COMMHI” y “COMTS” asociadas exclusivamente a materias de algunas de las menciones, deben eliminarse de este listado y pasar al apartado 4. Por lo que se ha podido ver en las fichas de las materias, COMCC 3, 4,7; COMHI 1,2,3; COMTS 1-5 aparecen ligadas a materias obligatorias. Las restantes (COMCC 1,2,5,6,8; COMHI 4) deben eliminarse de este apartado y listarse en el apartado 4.

Parece más adecuado dejarlo como está, siguiendo los modelos de otras memorias de grados de ingeniería civil aprobadas con posterioridad al RD 822/2021

4.2. Actividades y metodologías docentes

Se advierte que la aplicación informática tiene dos apartados/campos de texto diferenciados para la descripción de las actividades y las metodologías a nivel de título, sin clasificación por asignaturas. Ambas descripciones (actividades y metodologías) no pueden ser coincidentes.

En el TFG deben precisarse los sistemas de evaluación a utilizar y el peso de cada uno. También debe quedar claro si la opinión del/a tutor/a tendrá peso en la evaluación, el carácter de la presentación final a realizar y los aspectos a evaluar en la misma.

Se recomienda adaptar este apartado siguiendo, en la medida de lo posible, el documento “Banco de actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación” (ver en [Nuevas propuestas y modificaciones sustanciales de grado y máster](#)).

Hecho

4.3. Sistemas de evaluación

Se recomienda adaptar este apartado siguiendo, en la medida de lo posible, el documento “Banco de actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación” (ver en [Nuevas propuestas y modificaciones sustanciales de grado y máster](#)).

Hecho

4.5. Mecanismos de coordinación docente

Se aconseja profundizar en la descripción de este apartado, por ser uno de los que más atención recibe en el proceso de evaluación.

Deben indicar la periodicidad de las reuniones y actividades a desarrollar, así como los responsables de esta coordinación.

Deben concretar mecanismos de coordinación horizontal y vertical.

Se ha añadido el siguiente párrafo “El Sistema de Garantía de calidad del centro establecerá la periodicidad de las reuniones de las comisiones mencionadas, así como los mecanismos de coordinación.”

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	19/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



5.1. Profesorado

Se recomienda incorporar una tabla como la que figura a continuación que proporcione un resumen de todo el profesorado que participa en el título donde se haga constar, como mínimo, la siguiente información:

Universidad	Categoría	Número	Créditos	Doctores	Acreditados	Sexenio vivo	Quinquenio vivo

Dado que el título contempla docencia en inglés, se debe justificar la adecuación del profesorado y su experiencia previa (de ser el caso). Por ejemplo, si se imparten materias en inglés, se puede hacer mención al % del profesorado que está acreditado para impartir docencia en inglés. También se informará el número máximo de estudiantes por profesor en estos grupos, y cualquier otra cuestión relevante para valorar la adecuación del profesorado disponible para impartir el título en esos grupos/modalidades.

Se ha eliminado la docencia en inglés

5.2 Otros recursos humanos

De acuerdo con la guía de la ANECA, se debe especificar el personal de apoyo disponible, su vinculación a la universidad, su experiencia profesional y su adecuación a los ámbitos de conocimiento relacionados con el título. La especificación del personal de apoyo se realizará en términos de perfiles y no se requerirá incluir el nombre y apellidos del personal ni su currículum vitae.

Se ha indicado todo el personal de apoyo disponible en la Escuela


6. Recursos para el aprendizaje

6.1. Recursos materiales y servicios

Se debería de aportar información más detallada que describa los recursos materiales y servicios disponibles de los que va a hacer uso el título. La descripción actual es demasiado genérica a nivel de centro. Por otro lado, no se hace una descripción explícita de los procedimientos y medios para el mantenimiento y conservación de los espacios, infraestructuras, equipamientos y servicios asociados a la impartición del título, así como de la disponibilidad del personal específico para realizar dichas tareas, por lo que se propone señalar los mecanismos necesarios (servicio de arquitectura, urbanismo y equipamientos, servicio de control interno, servicio de informática y comunicaciones...).

No se hace referencia a profesorado (o personal de apoyo) específico para laboratorios, si fuese necesario.

Se deben concretar qué materias requieren de laboratorios y el número de los puestos de trabajo en cada laboratorio para poder valorar su adecuación y suficiencia.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora		
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05		
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48		
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		Páxina		20/74
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).				

También se debería hacer referencia a los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (última modificación 9/11/2017).

Se ha resumido esta información motivado por el límite en el número máximo permitido de palabras

6.2. Procedimiento para la gestión de las prácticas externas

A pesar de que las prácticas no son obligatorias, es necesario incluir en la memoria una descripción del mecanismo de organización de las prácticas externas, así como información sobre las empresas con las cuales existen convenios en vigor. Se recomienda incorporar en este apartado un listado, si ya hay convenios de prácticas en el centro para otros títulos que estén relacionados, o bien como evidencia de la relación del centro con empresas del sector. Si no hay convenios o hay otras empresas con las que todavía no se cuenta con convenio, pero que se pretende establecer, también se pueden mencionar indicándolo, e incluso adjuntar una declaración de intenciones.

8.1. Sistema interno de garantía de calidad

La aplicación informática sólo permite poner un enlace. Este debe ser el del SIGC que se usará en el título. De los dos que figuran en el apartado sólo funciona el segundo: <https://caminos.udc.es/hosting/web/index.php/calidad/> que es el que proponemos conservar.

Eliminado el primer enlace

8.2. Medios para la información pública

Se recomienda revisar la redacción de este apartado y ampliar las referencias: describir brevemente e indicar los enlaces de las webs que aportan información sobre el título, tanto las de la UDC (<https://estudios.udc.es>) como específicamente las de la Escuela.

Se ha cambiado por "Toda la información relativa a este título de grado estará disponible en la web de la UDC (<https://estudios.udc.es>) y en la web de la Escuela (<https://caminos.udc.es>)."


Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	21/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		





MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA CIVIL

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora	
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05	
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48	
Observacións		Páxina	22/74	
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2BOrBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

1 Descripción, objetivos formativos y justificación del título

1.1 Denominación completa del título

Graduado o Graduada en Ingeniería Civil por la Universidad de A Coruña (GIC).

1.2 Ámbito de conocimiento al que se adscribe

Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil

1.3 Menciones/Especialidades

El Grado en Ingeniería Civil tendrá 3 menciones: Construcciones Civiles, Hidrología y Transportes y Servicios Urbanos. Los créditos comunes son 180, los créditos de la mención de Construcciones Civiles 48, los de Hidrología 48, los de Transportes y Servicios Urbanos 48 y los del Trabajo Fin de Grado 12.

1.4 Universidades

Universidad de A Coruña (UDC).

1.5 Centro

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ETSICCP).

1.6 Modalidad de enseñanza

Presencial.

1.7 Número total de créditos

Tabla 1.1. Reparto de créditos

Créditos formación básica	66
Créditos Obligatorios	114
Créditos Optativos	48
Prácticas externas	—
Créditos trabajo fin de grado	12
Número Total de Créditos ECTS	240

1.8 Idiomas de impartición

Castellano/Gallego

1.9 Número de plazas ofertadas en el título

100

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	23/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



1.10 Justificación

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidade da Coruña (ETSICCP) impartió desde el curso 1991/1992 la titulación de ciclo largo de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos; y desde el curso 2002/2003 la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas, especialidad Construcciones Civiles y es desde su inicio un centro de referencia, no sólo en Galicia sino en España.

En el curso 2010/2011 comenzaron a impartirse los dos grados que actualmente se ofertan en la Escuela, el Grado en Ingeniería de Obras Públicas, con las tres menciones Construcciones Civiles, Hidrología y Transportes y Servicios Urbanos y el Grado en Tecnología de la Ingeniería Civil, siendo este último un grado más científico que el anterior.

La presente propuesta de grado sustituye a los dos grados anteriores, que desaparecerán según el plan de extinción que se recoge en esta memoria de verificación. La unificación de los dos grados en uno solo viene motivada para:

- evitar duplicidades de la enseñanza de ingeniería civil,
- adecuar la formación de los ingenieros civiles a las técnicas actuales renovando algunos de sus contenidos,
- converger hacia la formación existente en el resto de escuelas de España y
- permitir servir el acceso a la titulación de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, impartido en la propia UDC de manera exclusiva dentro del SUG, y que da acceso a la profesión regulada de más alto rango dentro de la Ingeniería Civil en España, y que por lo tanto es absolutamente estratégica para el desarrollo socio-económico de Galicia.

El mercado laboral del sector de la construcción en Galicia y España y en particular el de la Ingeniería Civil ha tenido periodos de mayor y menor expansión a lo largo de los años recientes. La crisis de 2007, iniciada en el ámbito de las finanzas y trasladada de manera inmediata al resto de los ámbitos económicos, golpeó de manera especialmente intensa al sector de la construcción en los años siguientes en toda Europa y especialmente en España, abocando a una expatriación forzosa a una parte no despreciable de la profesión. La coyuntura actual del sector de la construcción en España es totalmente distinta. La oferta de nuevos titulados no cubre ni de lejos las necesidades de incorporación de jóvenes profesionales a las empresas de Galicia y el resto de España. No obstante, debemos ser capaces de adecuar la formación de nuestros titulados a las exigencias actuales del mercado de trabajo, marcado por los retos tecnológicos y las necesidades de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Es por ello que la opinión de las empresas del sector se ha tenido muy en cuenta a la hora de definir los nuevos planes de estudios y ha formado parte de los argumentos en las deliberaciones de la Comisión Redactora del Plan de Estudios que, constituida en la Escuela, se ha encargado de liderar los trabajos de definición del nuevo título durante más de dos años. El emprendimiento y el autoempleo se han tenido muy en cuenta en la definición del nuevo grado como queda de manifiesto en el plan de estudios tal y como se define en esta memoria de verificación.

No se ha contemplado la realización de prácticas externas obligatorias para no tener que prescindir de otras asignaturas de la rama de la ingeniería civil más formativas y más necesarias. Así se han configurado la mayor parte de los grados en Ingeniería Civil en España.

Este título habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, cumpliendo todos los requisitos exigidos en la Orden CIN/307/2009 (<https://www.boe.es/eli/es/o/2009/02/09/cin307/dof/spa/pdf>) y está concebido como el primer nivel formativo para el acceso al Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	24/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



1.11 Principales objetivos formativos del título

El principal objetivo del título de GIC por la UDC es proporcionar una formación científico-técnica y tecnológica en el ámbito de la ingeniería civil, dentro del marco europeo, siguiendo las directrices del Marco Europeo de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

Este título habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, cumpliendo todos los requisitos exigidos en la Orden CIN/307/2009.

Los objetivos a cumplir son:

- 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.
- 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.

El título de Graduado en Ingeniería Civil de la Universidad de A Coruña oferta las tres menciones recogidas en la Orden CIN/307/2009, siendo las competencias de cada una de ellas las siguientes:

Mención de Construcciones Civiles

- 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.
- 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.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	25/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



- Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.

Mención de Hidrología

- 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.

Mención de Transportes y Servicios Urbanos

- 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.

1.12 Estructuras curriculares específicas


No existen

1.13 Estrategias metodológicas de innovación docente específicas

No existen

1.14 Perfiles fundamentales de egreso

El título habilita para la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas en: Construcciones Civiles, Hidrología o Transportes y Servicios Urbanos.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora	
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05	
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48	
Observacións		Páxina	26/74	
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

2 Resultados del proceso de formación y de aprendizaje

2.1 Conocimientos

Se han incluido todas las requeridas en el apartado 3 de la CIN/307/2009.

Tabla 2.1. Conocimientos

Código	Resultado aprendizaje
CON1	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.
CON2	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.
CON3	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
CON4	Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.
CON5	Capacidad para el mantenimiento y conservación de los recursos hidráulicos y energéticos, en su ámbito.
CON6	Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras, en su ámbito.
CON7	Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de infraestructuras, en su ámbito.
CON8	Capacidad para realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas, en su ámbito.
CON9	Conocimiento y capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.
CON10	Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y la construcción en general.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	27/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



2.2 Habilidades

Tabla 2.2. Habilidades

Código	Resultado aprendizaje
HAB1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como por escrito, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
HAB2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral e escrita de un idioma extranjero.
HAB3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de la vida.
HAB4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática, solidaria y diversa, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
HAB5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
HAB6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con que deben enfrentarse.
HAB7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
HAB8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
HAB9	Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo a los objetivos del desarrollo sostenible (ODS)
HAB10	Capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo, integrando equipos multidisciplinares. Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
HAB11	Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas, de claridad en la formulación de hipótesis, de abstracción, de trabajo personal, organizado y planificado y de enfrentarse a situaciones nuevas.
HAB12	Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos y para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica.
HAB13	Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	28/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



2.3 Competencias

Se han incluido todas las requeridas en el apartado 5 de la CIN/307/2009.

Tabla 2.3. Competencias

Código	Resultado aprendizaje
COMFB1	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.
COMFB2	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.
COMFB3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
COMFB4	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.
COMFB5	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.
COMFB6	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
COMIC1	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.
COMIC2	Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción.
COMIC3	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.
COMIC4	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.
COMIC5	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.
COMIC6	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.
COMIC7	Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre.
COMIC8	Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea.
COMIC9	Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.
COMIC10	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.
COMIC11	Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.
COMIC12	Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==		Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas		Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage		Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións			Página	29/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			



COMCC1	Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación.
COMCC2	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.
COMCC3	Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas.
COMCC4	Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.
COMCC5	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.
COMCC6	Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.
COMCC7	Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.
COMCC8	Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.
COMHI1	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.
COMHI2	Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.
COMHI3	Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.
COMHI4	Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.
COMTS1	Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.
COMTS2	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.
COMTS3	Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.
COMTS4	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.
COMTS5	Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.
COMTFG	Ejercicio original a 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 sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

3 Admisión, reconocimiento y movilidad

3.1 Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes

Los requisitos de acceso al Grado son, con carácter general, los establecidos por el RD 822/2021, de 28 de septiembre, y por el Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2024-11858&p=20240612&tn=1>

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	30/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



El acceso al título se atenderá a las disposiciones del Ministerio, de la Comunidad Autónoma de Galicia, y a lo que se disponga en el desarrollo normativo de la Universidade da Coruña.

Procedimiento de admisión

La Comisión Interuniversitaria de Galicia (CIUG) se encarga de regular las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias y el proceso de admisión en las tres universidades del Sistema Universitario de Galicia (SUG). En la página web: <https://www.ciug.gal/gal/home> se puede encontrar la información actualizada sobre los procedimientos y los plazos para cada curso académico.

Todos los documentos relativos al proceso de admisión y matrícula en la UDC (normativas, calendarios, etc.) se pueden consultar en: <https://www.udc.es/es/normativa/academica/>

3.2 Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos

<i>Reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales no universitarias</i>	
Mínimo	Máximo
0	30
Reconocimiento de créditos cursados en títulos propios	
Mínimo	Máximo
0	0
Reconocimiento de créditos cursados por acreditación de experiencia laboral y profesional	
Mínimo	Máximo
0	6

Para la transferencia y reconocimiento de créditos se seguirán las indicaciones de la normativa vigente de la UDC sobre reconocimiento y transferencia de créditos para titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que se puede encontrar en: <https://www.udc.es/es/normativa/academica/>

En el presente título se contempla el procedimiento de reconocimientos para técnicos superiores de Formación Profesional, que será el establecido por la Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa de la Xunta de Galicia, en su catálogo vigente desde el curso 2015/2016. El catálogo actualizado puede consultarse en: <https://www.edu.xunta.gal/fp/validacions-ciclos-superiores-fp-estudios-universitarios>

En el caso de titulaciones de técnico superior de formación profesional que no figuren en esta tabla, se podrá igualmente solicitar el reconocimiento de créditos en la titulación, si se considera oportuno.

De acuerdo con la legislación vigente los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Se atenderá a la normativa vigente que a tal efecto establezca la UDC, que estará disponible en: <https://www.udc.es/es/normativa/academica/>. Así, en este título de grado los estudiantes podrán solicitar el reconocimiento académico de hasta 9 ECTS por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

3.3 Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes

La Universidade da Coruña cuenta con una normativa institucional que regula la participación de los estudiantes en programas de movilidad académica. En concreto, el "Reglamento sobre movilidad

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	31/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



internacional de estudiantes” establece el marco general para la movilidad internacional de estudiantes, mientras que el “Reglamento de la Universidade da Coruña por el que se establecen el procedimiento y las condiciones para la formalización de convenios de doble titulación con universidades extranjeras”, establece las condiciones para la formalización de convenios bilaterales de doble titulación con otras Universidades. Estos reglamentos pueden consultarse en <https://www.udc.es/es/normativa/academica>.

El reglamento sobre movilidad internacional de estudiantes establece que la organización y la gestión de la movilidad internacional en la Universidade da Coruña se desarrollará por medio de la actuación coordinada de la Vicerrectoría de Titulaciones e Internacionalización, la Oficina de Relaciones Internacionales, la Comisión de Relaciones Internacionales, y las personas responsables de relaciones internacionales de cada centro (en el caso de la ETSICCP, la dirección, la Comisión Docente y la Administración del centro).

La Universidade da Coruña pone a disposición de sus estudiantes toda la información relacionada con los programas de movilidad a través de la página Web de la Oficina de Relaciones Internacionales <https://www.udc.es/es/ori/>, incluida la solicitud de ayudas y becas de estudios para este cometido.

A su vez, la ETSICCP proporciona información específica para sus estudiantes en (<https://caminos.udc.es/hosting/web/index.php/convenios-intercambio/>)

Los convenios con universidades nacionales de la ETSICCP se pueden consultar en https://www.udc.es/es/ori/inf_estudiantes_UDC/mobilidade-nacional-sicue/.

Los convenios con universidades extranjeras de la ETSICCP se pueden consultar en <https://udc.adv-pub.moveonfr.com/report-page-1575/>. De entre ellos es de destacar el acuerdo de doble título firmado por la ETSICCP con el *Politécnico di Milano*.

4 Planificación de las enseñanzas

4.1 Estructura básica de las enseñanzas

4.1.1 Estructura General del Plan de Estudios

Tabla 4.1. Esquema general del plan de estudios

Tipo de materia/asignatura	Créditos a cursar	Créditos ofertados
Formación básica	66	66
Obligatorias	114	114
Optativas	48	184,5
Prácticas externas	—	—
Trabajo Fin de Grado	12	12
Total	240	376,5

El Plan de estudios tiene comunes los 3 primeros cursos (180 ECTS) y un cuarto curso con 48 ECTS optativos y 12 ECTS del Trabajo Fin de Grado.


Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora	
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05	
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48	
Observacións		Páxina	32/74	
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

Tabla 4.2. Estructura cuatrimestral del plan de estudios

Primer curso			
Primer cuatrimestre (C1)		Segundo cuatrimestre (C2)	
Álgebra Lineal	6	Cálculo Diferencial e Integral	6
Cálculo Infinitesimal	6	Dibujo II	6
Dibujo I	6	Geología	6
Economía y Empresa	6	Materiales de Construcción I	6
Física	6	Mecánica	6
Segundo curso			
Tercer cuatrimestre (C3)		Cuarto cuatrimestre (C4)	
Ampliación de Física	3	Análisis de Estructuras I	6
Elasticidad y Resistencia de Materiales	4,5	Geotecnia I	6
Estadística y Probabilidad	6	Hidráulica	6
Fundamentos de Ingeniería Computacional	3	Ingeniería y Gestión Ambiental	6
Materiales de Construcción II	6	Métodos Numéricos y Programación	6
Sistemas de Información Geográfica en Ingeniería Civil	3		
Topografía y Geomática	4,5		
Tercer curso			
Quinto cuatrimestre (C5)		Sexto cuatrimestre (C6)	
Análisis de Estructuras II	4,5	Construcción	4,5
Geotecnia II	4,5	Estructuras Metálicas	6
Hidrología	6	Evaluación Ambiental en la Ingeniería Civil	3
Hormigón Estructural	6	Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles	6
Ingeniería Portuaria y Costera	6	Ingeniería Energética	6
Transporte y Movilidad Sostenible	3	Urbanismo	4,5

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	33/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Tabla 4.2. Estructura cuatrimestral del plan de estudios (continuación)

Cuarto curso – Mención Construcciones Civiles			
Séptimo cuatrimestre (C7)		Octavo cuatrimestre (C8)	
Abastecimiento y Saneamiento	4,5	Edificación	4,5
Diseño de Estructuras	4,5	Procedimientos de Construcción	4,5
Gestión de Datos en Construcción	3	Optativas	9
Hormigón Estructural y Prefabricación	4,5	Trabajo Fin de Grado	12
Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles II	6		
Obras Geotécnicas	3		
Proyectos de Construcciones Civiles	4,5		
Cuarto curso – Mención Hidrología			
Séptimo cuatrimestre (C7)		Octavo cuatrimestre (C8)	
Abastecimiento y Saneamiento	4,5	Diseño y Gestión de Infraestructuras Hidráulicas	4,5
Análisis de Datos para Hidrología	4,5	Hidrología del Subsuelo	4,5
Gestión Integral de los Recursos Hídricos	6	Optativas	9
Ingeniería Fluvial y Litoral. Gestión de Inundaciones	6	Trabajo Fin de Grado	12
Proyectos de Hidrología	4,5		
Tratamiento de Agua	4,5		
Cuarto curso – Mención Transportes y Servicios Urbanos			
Séptimo cuatrimestre (C7)		Octavo cuatrimestre (C8)	
Ampliación de Ingeniería de Carreteras	6	Proyecto de Urbanización y Paisaje Urbano	4,5
Análisis de Datos para Transportes	4,5	Transporte Marítimo e Intermodalidad	4,5
Diseño y Gestión de la Movilidad Urbana y Metropolitana	4,5	Optativas	9
Ferrocarriles	6	Trabajo Fin de Grado	12
Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos	4,5		
Servicios Urbanos	4,5		

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	34/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



4.1.2 Justificación de habilitar para la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Obras Públicas

El título de Graduado o Graduada en Ingeniería Civil por la UDC oferta las tres menciones contempladas en 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, el reparto de créditos se incluye en la tabla 4.3 y la justificación en la 4.4.

Tabla 4.3. Reparto de créditos de acuerdo a la Orden CIN/307/2009

Módulo o Tipo	Mención Construcciones Civiles	Mención Hidrología	Mención Transportes y Servicios Urbanos
Módulo de formación básica	66	66	66
Módulo común a la rama civil	82,5	82,5	82,5
Otras asignaturas obligatorias	19,5	15	18
Módulo de tecnología específica	51	55,5	52,5
Optativas	9	9	9
Trabajo Fin de Grado	12	12	12
Total	240	240	240

Tabla 4.4. Justificación de la Orden CIN

Módulo	Competencia	Asignatura	ECTS
Formación básica	COMFB1	Álgebra Lineal	6
		Cálculo Infinitesimal	6
		Cálculo Diferencial e Integral	6
		Estadística y Probabilidad	6
		Métodos Numéricos y Programación	6
	COMFB2	Dibujo I	6
		Dibujo II	6
	COMFB3	Métodos Numéricos y Programación	6
	COMFB4	Física	6
		Mecánica	6
	COMFB5	Geología	6
	COMFB6	Economía y Empresa	6

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	35/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Tabla 4.4. Justificación de la Orden CIN (continuación)

Módulo	Competencia	Asignatura	ECTS
Común a la rama Civil	COMIC1	Topografía y Geomática	4,5
		Sistemas de Información Geográfica en Ingeniería Civil	3
	COMIC2	Materiales de Construcción I	6
		Materiales de Construcción II	6
	COMIC3	Materiales de Construcción I	6
		Materiales de Construcción II	6
		Hormigón Estructural	6
		Estructuras Metálicas	6
	COMIC4	Elasticidad y Resistencia de Materiales	4,5
		Análisis de Estructuras I	6
		Análisis de Estructuras II	4,5
	COMIC5	Geotecnia I	6
		Geotecnia II	4,5
	COMIC6	Hormigón Estructural	6
Estructuras Metálicas		6	
COMIC7	Hidráulica	6	
COMIC8	Hidrología	6	
COMIC9	Construcción	4,5	
COMIC10	Ingeniería Energética	6	
COMIC11	Evaluación Ambiental en la Ingeniería Civil	3	
COMIC12	Construcción	4,5	
Tecnología específica Construcciones Civiles	COMCC1	Proyectos de Construcciones Civiles	4,5
		Hormigón Estructural y Prefabricación	4,5
	COMCC2	Proyectos de Construcciones Civiles	4,5
		Edificación	4,5
		Diseño de Estructuras	4,5
		Hormigón Estructural y Prefabricación	4,5
	COMCC3	Proyectos de Construcciones Civiles	4,5
		Ingeniería Portuaria y Costera	6
	COMCC4	Proyectos de Construcciones Civiles	4,5
		Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles	6
		Ingeniería de Carreteras y ferrocarriles II	6
	COMCC5	Proyectos de Construcciones Civiles	4,5
		Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles	6
		Ingeniería de Carreteras y ferrocarriles II	6
	COMCC6	Proyectos de Construcciones Civiles	4,5
		Procedimientos de Construcción	4,5
Gestión de Datos en Construcción		3	
COMCC7	Proyectos de Construcciones Civiles	4,5	
	Obras Geotécnicas	3	
COMCC8	Abastecimiento y Saneamiento	4,5	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Uri De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D	Página	36/74
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Tabla 4.4. Justificación de la Orden CIN (continuación)

Módulo	Competencia	Asignatura	ECTS
Tecnología específica Hidrología	COMHI1	Proyectos de Hidrología	4,5
		Análisis de Datos para Hidrología	4,5
		Gestión Integral de los Recursos Hídricos	6
		Ingeniería Fluvial y Litoral. Gestión de Inundaciones	6
		Diseño y Gestión de Infraestructuras Hidráulicas	4,5
		Hidrología Subterránea	4,5
		Ingeniería Portuaria y Costera	6
	COMHI2	Proyectos de Hidrología	4,5
		Ingeniería y Gestión Ambiental	6
	COMHI3	Proyectos de Hidrología	4,5
		Abastecimiento y Saneamiento	4,5
		Urbanismo	4,5
		Tratamiento de Agua	4,5
	COMHI4	Proyectos de Hidrología	4,5
Abastecimiento y Saneamiento		4,5	
Tecnología específica Transportes y Servicios Urbanos	COMTS1	Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos	4,5
		Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles	6
		Ampliación de ingeniería de Carreteras	6
	COMTS2	Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos	4,5
		Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles	6
		Ferrocarriles	6
	COMTS3	Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos	4,5
		Urbanismo	4,5
		Proyecto de Urbanización y Paisaje Urbano	4,5
	COMTS4	Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos	4,5
		Proyecto de Urbanización y Paisaje Urbano	4,5
		Urbanismo	4,5
		Servicios Urbanos	4,5
	COMTS5	Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos	4,5
		Transporte y Movilidad Sostenible	3
		Análisis de Datos para Transportes	4,5
		Diseño y Gestión de la Movilidad Urbana y Metropolitana	4,5
Transporte Marítimo e Intermodalidad		4,5	
Trabajo Fin de Grado	COMTFG	Trabajo Fin de Grado	12

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



4.1.3 Descripción General del Plan de Estudios

Toda la formación básica del Grado en Ingeniería Civil de la UDC es la que está recogida en 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. Por lo tanto, todas las asignaturas de formación básica son del ámbito de conocimiento de Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil.

Tabla 4.5. Materias y asignaturas de formación básica (66 ECTS)

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Carácter (FB/OB/OP)	Curso	Cuatrimestre
Matemáticas y Programación	30	Álgebra Lineal	6	FB	1º	C1
		Cálculo Infinitesimal	6	FB	1º	C1
		Cálculo Diferencial e Integral	6	FB	1º	C2
		Estadística y Probabilidad	6	FB	2º	C3
		Métodos Numéricos y Programación	6	FB	2º	C4
Técnicas de Representación	12	Dibujo I	6	FB	1º	C1
		Dibujo II	6	FB	1º	C2
Física	12	Física	6	FB	1º	C1
		Mecánica	6	FB	1º	C2
Geología	6	Geología	6	FB	1º	C2
Economía	6	Economía y Empresa	6	FB	1º	C1

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	38/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Tabla 4.6. Materias y asignaturas obligatorias (114 ECTS)

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Carácter (FB/OB/OP)	Curso	Cuatrimestre
Fundamentos de Ingeniería Computacional	3	Fundamentos de Ingeniería Computacional	3	OB	2º	C3
Ampliación de Física	3	Ampliación de Física	3	OB	2º	C3
Topografía y GIS	7,5	Topografía y Geomática	4,5	OB	2º	C3
		Sistemas de Información Geográfica en Ingeniería Civil	3	OB	2º	C3
Materiales de Construcción	12	Materiales de Construcción I	6	OB	1º	C2
		Materiales de Construcción II	6	OB	2º	C3
Teoría de Estructuras	15	Elasticidad y Resistencia de Materiales	4,5	OB	2º	C3
		Análisis de Estructuras I	6	OB	2º	C4
		Análisis de Estructuras II	4,5	OB	3º	C5
Geotecnia	10,5	Geotecnia I	6	OB	2º	C4
		Geotecnia II	4,5	OB	3º	C5
Tecnología de Estructuras	12	Hormigón Estructural	6	OB	3º	C5
		Estructuras Metálicas	6	OB	3º	C6
Hidráulica e Hidrología	12	Hidráulica	6	OB	2º	C4
		Hidrología	6	OB	3º	C5
Construcción	4,5	Construcción	4,5	OB	3º	C6
Ingeniería Energética	6	Ingeniería Energética	6	OB	3º	C6
Ingeniería Ambiental	9	Ingeniería y Gestión Ambiental	6	OB	2º	C4
		Evaluación Ambiental en la Ingeniería Civil	3	OB	3º	C6
Ingeniería Portuaria y Costera	6	Ingeniería Portuaria y Costera	6	OB	3º	C5
Ingeniería del Transporte	9	Transporte y Movilidad Sostenible	3	OB	3º	C5
		Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles	6	OB	3º	C6
Urbanismo	4,5	Urbanismo	4,5	OB	3º	C6

Tabla 4.7. Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Carácter (FB/OB/OP)	Curso	Cuatrimestre
Trabajo Fin de Grado	12	Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4º	C2

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	39/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



El estudiante debe superar 48 ECTS de optatividad, 39 ECTS serán las asignaturas de tecnología específica de su mención indicadas en las tablas 4.8, 4.9 y 4.10 y 9 ECTS elegidas entre las optativas recogidas en la tabla 4.11. de acuerdo con la mención que se esté cursando.

Tabla 4.8. Materias y asignaturas de la mención de Construcciones Civiles (39 ECTS)

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Carácter (FB/OB/OP)	Curso	Cuatrimestre
Proyectos de Construcciones Civiles	4,5	Proyectos de Construcciones Civiles	4,5	OP	4º	C7
Estructuras y Edificación	13,5	Edificación	4,5	OP	4º	C8
		Diseño de Estructuras	4,5	OP	4º	C7
		Hormigón Estructural y Prefabricación	4,5	OP	4º	C7
Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles	6	Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles II	6	OP	4º	C7
Construcción de Obras Públicas	10,5	Procedimientos de Construcción	4,5	OP	4º	C8
		Gestión de Datos en Construcción	3	OP	4º	C7
		Obras Geotécnicas	3	OP	4º	C7
Abastecimiento y Saneamiento	4,5	Abastecimiento y Saneamiento	4,5	OP	4º	C7

Tabla 4.9. Materias y asignaturas de la mención de Hidrología (39 ECTS)

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Carácter (FB/OB/OP)	Curso	Cuatrimestre
Proyectos de Hidrología	4,5	Proyectos de Hidrología	4,5	OP	4º	C7
Ingeniería Hidráulica	25,5	Análisis de Datos para Hidrología	4,5	OP	4º	C7
		Gestión Integral de los Recursos Hídricos	6	OP	4º	C7
		Ingeniería Fluvial y Litoral. Gestión de Inundaciones	6	OP	4º	C7
		Diseño y Gestión de Infraestructuras Hidráulicas	4,5	OP	4º	C8
		Hidrología del Subsuelo	4,5	OP	4º	C8
Ingeniería Sanitaria	9	Abastecimiento y Saneamiento	4,5	OP	4º	C7
		Tratamiento de Agua	4,5	OP	4º	C7

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	40/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Tabla 4.10. Materias y asignaturas de la mención de Transportes y Servicios Urbanos (39 ECTS)

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Carácter (FB/OB/OP)	Curso	Cuatrimestre
Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos	4,5	Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos	4,5	OP	4º	C7
Obras Lineales	12	Ampliación de Ingeniería de Carreteras	6	OP	4º	C7
		Ferrocarriles	6	OP	4º	C7
Urbanización	9	Proyecto de Urbanización y Paisaje Urbano	4,5	OP	4º	C8
		Servicios Urbanos	4,5	OP	4º	C7
Transportes y Movilidad	13,5	Análisis de Datos para Transportes	4,5	OP	4º	C7
		Diseño y Gestión de la Movilidad Urbana y Metropolitana	4,5	OP	4º	C7
		Transporte Marítimo e Intermodalidad	4,5	OP	4º	C8

Tabla 4.11. Oferta de asignaturas optativas por mención

	ECTS	Mención Construcciones Civiles	Mención Hidrología	Mención Transportes y Servicios Urbanos
Estancia en prácticas	4,5	Optativa	Optativa	Optativa
Historia de la Ingeniería Civil	4,5	Optativa	Optativa	Optativa
Proyectos para el desarrollo o de cooperación internacional	4,5	Optativa	Optativa	Optativa
Gestión de Equipos.	4,5	Optativa	Optativa	Optativa
Programación Avanzada y Automatización	4,5	Optativa	Optativa	Optativa
Ampliación de Obras Geotécnicas	4,5	Optativa		
Laboratorio de Estructuras de Hormigón	4,5	Optativa		
Proyectos de Estructuras	4,5	Optativa		
Modelado 3D y BIM	4,5	Optativa		
Medioambiente marino y adaptación al cambio climático	4,5		Optativa	
Metrología / Monitorización de sistemas hídricos	4,5		Optativa	
Laboratorio de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	4,5		Optativa	
Métodos para el Análisis Territorial y Urbano	4,5			Optativa
Ingeniería de Tráfico y Seguridad Vial	4,5			Optativa
Gestión Sostenible en Áreas Urbanas	4,5			Optativa

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	41/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



4.1.4 Descripción de las materias/asignaturas

Materia	Matemáticas y Programación
Tipología	Formación básica
ECTS	30
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C1 – C2 – C3 – C4
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Álgebra Lineal (6 ECTS) (C1) Cálculo Infinitesimal (6 ECTS) (C1) Cálculo Diferencial e Integral (6 ECTS) (C2) Estadística y Probabilidad (6 ECTS) (C3) Métodos Numéricos y Programación (6 ECTS) (C4)
Resultados de aprendizaje	CON1, CON2, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMFB1, COMFB3
Contenidos	<p>Álgebra Lineal. Matrices y determinantes. Sistemas de ecuaciones lineales. Espacios vectoriales. Valores y vectores propios. Espacios Euclídeos. Giros y simetrías. Espacios afines. Cónicas y cuádricas.</p> <p>Cálculo Infinitesimal. Preliminares: números reales y complejos, espacios métricos. Sucesiones y series. Funciones de una variable: continuidad y límites. Cálculo de derivadas y diferenciabilidad. Desarrollo de Taylor. Funciones de varias variables. Cálculo de primitivas. Integrales definidas.</p> <p>Cálculo Diferencial e Integral. Integración múltiple. Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden y de orden superior. Sistemas de EDOs. Resolución en serie de EDOs. Problemas de contorno. Cálculo de variaciones. Transformada de Laplace. Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales.</p> <p>Métodos Numéricos y Programación. Programación. Almacenamiento de datos y propagación de errores. Algoritmos. Sistemas de ecuaciones lineales. Ecuaciones no lineales. Integración numérica. Optimización.</p> <p>Estadística y Probabilidad. Sucesos. Probabilidad. Teorema de Bayes. Variables aleatorias discretas. variables aleatorias continuas. Distribuciones más comunes. Distribuciones asintóticas de extremo. Simulación. Métodos de Monte Carlo. Distribución de la media y la varianza. Intervalos de confianza. Contraste de hipótesis y de parámetros. Análisis de la varianza. Regresión lineal y correlación. Herramientas informáticas.</p>

Materia	Técnicas de Representación
Tipología	Formación básica
ECTS	12
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C1 – C2
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Dibujo I (6 ECTS) (C1) Dibujo II (6 ECTS) (C2)
Resultados de aprendizaje	CON1, CON2, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMFB2
Contenidos	<p>Dibujo I. Geometría Descriptiva. Sistemas de representación. Escalas. Sistema Diédrico. Representación ortográfica de objetos. Cambios de plano. Abatimientos. Giro. Perpendicularidad. Distancias. Ángulos. Intersecciones. Sistema Axonométrico.</p> <p>Dibujo II. Sistema Acotado. Explanaciones. Superficies. Diseño asistido por ordenador. Introducción a la representación en proyectos de ingeniería civil. Conceptos básicos de la representación gráfica y del dibujo por ordenador. Lenguaje gráfico en ingeniería. Sistemas digitales para la representación gráfica. CAD. BIM.</p>

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D	Página	42/74
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Física
Tipología	Formación básica
ECTS	12
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C1 – C2
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Física (6 ECTS) (C1) Mecánica (6 ECTS) (C2)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMFB4	
Contenidos	
<p>Física. Cálculo vectorial. Sistema de vectores deslizantes. Cinemática de la partícula. Principios de la mecánica. Dinámica de la partícula. Trabajo y energía. Sistemas de partículas. Geometría de masas. Momentos de inercia. Electroestática. Corriente continua. Circuitos eléctricos en corriente continua. Magnetostática.</p> <p>Mecánica. Estática. Ecuaciones de equilibrio. Cinemática del movimiento relativo. Cinemática del sólido rígido. Dinámica del sólido rígido. Tensor de inercia. Métodos energéticos. Geometría del movimiento. Vibraciones mecánicas.</p>	

Materia	Geología
Tipología	Formación básica
ECTS	6
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C2
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Geología (6 ECTS) (C2)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMFB5	
Contenidos	
<p>Geología. Introducción Climatología. Escenarios de cambio climático. Introducción Modelos Cambio Climático. Introducción a la Geología. Minerales. Tipos de rocas e identificación. Formación y análisis de suelos. Tectónica. Riesgos geológicos. Geomorfología aplicada. Geomorfología regional. Mapas geológicos.</p>	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D	Página	43/74
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Economía
Tipología	Formación básica
ECTS	6
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C1
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Economía y Empresa (6 ECTS) (C1)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON9, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMFB6	
Contenidos	
Economía y Empresa. Conceptos básicos. Demanda y oferta. Teoría de la distribución. La empresa aspectos básicos: función, entorno, financiación, producción, costes, y beneficios. Principios de contabilidad y análisis de estados financieros. Empresa: fundamentos de planificación, control y administración de operaciones. Análisis macroeconómico. La financiación de la actividad económica. Políticas macroeconómicas y sectoriales. El sector de la construcción. La demanda de obras públicas. Evaluación de inversiones en el sector de la ingeniería civil. Elementos conceptuales para la gestión de las empresas del sector de la construcción.	

Materia	Fundamentos de Ingeniería Computacional
Tipología	Obligatoria
ECTS	3
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C3
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Fundamentos de Ingeniería Computacional (3 ECTS) (C3)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13	
Contenidos	
Fundamentos de Ingeniería Computacional. Campos en medios continuos. Transformaciones geométricas. Deformación y rotación. Descomposición polar. Geometría diferencial de curvas y superficies. Análisis tensorial-Teoría de campos. Ecuación de conservación.	

Materia	Ampliación de Física
Tipología	Obligatoria
ECTS	3
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C3
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Ampliación de Física (3 ECTS) (C3)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13	
Contenidos	
Ampliación de Física. Propiedades elementales de los fluidos. Sistemas termodinámicos. Transformaciones y ciclos termodinámicos. Movimiento ondulatorio.	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	44/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Topografía y GIS
Tipología	Obligatoria
ECTS	7,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C3
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Topografía y Geomática (4,5 ECTS) (C3) Sistemas de Información Geográfica en Ingeniería Civil (3 ECTS) (C3)
Resultados de aprendizaje	
	CON1, CON2, CON3, CON4, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMIC1
Contenidos	
	Topografía y Geomática. Introducción y conceptos básicos de topografía. Instrumentación. Levantamientos topográficos: métodos planimétricos y altimétricos. Sistemas de posicionamiento por satélite. Introducción al trazado de obras lineales. Replanteo. Láser escáner: sistemas estáticos y dinámicos. Fotogrametría digital. Batimetrías. Geodesia. Cartografía. Modelos Digitales del Terreno. Sistemas de Información Geográfica en Ingeniería Civil. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica. Captura de datos geográficos. Análisis para el estudio y gestión de los recursos hídricos, de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, del transporte y del espacio urbano.

Materia	Materiales de Construcción
Tipología	Obligatoria
ECTS	12
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C2 – C3
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Materiales de Construcción I (6 ECTS) (C2) Materiales de Construcción II (6 ECTS) (C3)
Resultados de aprendizaje	
	CON1, CON2, CON3, CON4, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMIC2, COMIC3
Contenidos	
	Materiales de Construcción I. Propiedades organolépticas, físicas, mecánicas y químicas de los materiales. Durabilidad. Origen de las rocas. Tipos de rocas. Extracción de rocas. Obtención, tratamiento y clasificación de los áridos. Yesos y cales. Fabricación del cemento. Tipos de cementos. Hidratación. Pasta de cemento. Betunes, alquitranes y emulsiones bituminosas. Productos bituminosos en la construcción. Materiales cerámicos en la construcción. Vidrio. Materiales de Construcción II. Áridos para hormigones. propiedades del hormigón fresco. Dosificación. Curado. Propiedades del hormigón endurecido. Diagrama tensión-deformación. Fluencia. Durabilidad. Corrosión de armaduras. Aditivos para hormigones. Propiedades de los materiales metálicos. Metalografía. Regla de las fases. Oxidación y corrosión. Tratamientos térmicos. Aluminio. Trabajo de los metales. Productos siderúrgicos en la construcción. Madera. Corcho. Polímeros. Espumas. Fibras. Elastómeros. Mecánica de la fractura.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	45/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Teoría de estructuras
Tipología	Obligatoria
ECTS	15
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C3 – C4 – C5
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Elasticidad y Resistencia de Materiales (4,5 ECTS) (C3) Análisis de Estructuras I (6 ECTS) (C4) Análisis de Estructuras II (4,5 ECTS) (C5)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMIC4	
Contenidos	
<p>Elasticidad y Resistencia de Materiales. Reacciones y leyes de esfuerzos internos, tensiones, deformaciones, ecuaciones de equilibrio, comportamiento y compatibilidad, ecuaciones constitutivas, esfuerzo axil, momento flector, momento torsor, esfuerzo cortante.</p> <p>Análisis de Estructuras I. Cálculo de movimientos en estructuras de barras, vigas hiperestáticas, estructuras formadas por barras curvas, pórticos elementales planos, emparrillados ortogonales planos, principios de trabajos virtuales, teoremas energéticos.</p> <p>Análisis de Estructuras II. Líneas de influencia, estructuras de cables, estructuras hiperestáticas, inestabilidad elástica por pandeo de estructuras de barras, flexión de placas delgadas, fundamentos de cálculo matricial de estructuras de barras: modelos planos de nudos articulados y rígidos.</p>	

Materia	Geotecnia
Tipología	Obligatoria
ECTS	10,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C4 – C5
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Geotecnia I (6 ECTS) (C4) Geotecnia II (4,5 ECTS) (C5)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMIC5, COMCC7	
Contenidos	
<p>Geotecnia I. Macro y microestructura de los suelos. Distribución de las fases en un suelo. Pesos específicos. Ensayos de caracterización de suelos. Clasificación de los suelos. Principio de las tensiones efectivas. Flujo de agua en suelos saturados. Permeabilidad. Redes de filtración. Sifonamiento. Estados tensionales del terreno. Comportamiento mecánico en compresión confinada. Consolidación. Ensayo edométrico. Cálculo de asentamientos. Comportamiento mecánico en procesos de corte. Criterios de rotura de Mohr-Coulomb. Ensayo de corte directo. Ensayo de compresión triaxial. El suelo como medio elástico. Elasticidad lineal. Semiespacio de Boussinesq. Estados límite. Teoría de Rankine. Carga de hundimiento. Equilibrio Límite.</p> <p>Geotecnia II. Estabilidad de taludes. Factor de seguridad. Ábacos de Taylor. Métodos de dovelas. Taludes en rocas. Mecánica de rocas. Reconocimiento del terreno. Proyecto geotécnico. Sondeos. Penetrómetro estático y dinámico. Ensayo de placa de carga. Ensayos geofísicos. Estructuras de contención y cimentaciones. Empuje activo, pasivo y al reposo. Muros. Sistemas de drenaje. Anclajes. Pantallas.</p>	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	46/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Tecnología de Estructuras
Tipología	Obligatoria
ECTS	12
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C5 – C6
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Hormigón Estructural (6 ECTS) (C5) Estructuras Metálicas (6 ECTS) (C6)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMIC3, COMIC6	
Contenidos	
<p>Hormigón Estructural. Bases de seguridad, Acciones y materiales, Principios de sostenibilidad, Estados Límite Últimos (flexión simple y compuesta, cortante, torsión, inestabilidad), Estados Límite de Servicio (Fisuración, deformación). Detalles de armado. Diseño y comprobación. Nuevas armaduras.</p> <p>Estructuras Metálicas. Acero estructural, seguridad estructural, bases de proyecto, acciones, análisis estructural, idealización de la estructura, análisis global, clasificación de secciones, cálculo elástico y plástico, imperfecciones, estabilidad lateral, normativas, torsión no uniforme, resistencia de sección, secciones clase 4, pandeo por flexión, pandeo lateral, pandeo por torsión, resistencia de barra, elementos compuestos (pilares en celosía y empresillados), abolladura por tensiones normales, abolladura por cortante, abolladura por cargas concentradas, rigidizadores, uniones atornilladas, uniones pretensadas, uniones soldadas.</p>	

Materia	Hidráulica e Hidrología
Tipología	Obligatoria
ECTS	12
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C4 – C5
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Hidráulica (6 ECTS) (C4) Hidrología (6 ECTS) (C5)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON8, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMIC7, COMIC8	
Contenidos	
<p>Hidráulica. Mecánica de fluidos. Flujo en presión. Pérdidas de cargas. Fundamentos de cálculo de redes. Transitorios. Flujo en lámina libre. Movimiento gradualmente variable, gradualmente variado Fenómenos locales (resalto, contracciones, ...). Análisis con ordenador. Prácticas de laboratorio.</p> <p>Hidrología. Ciclo hidrológico: precipitación, evaporación, transpiración, escorrentía, detención superficial, infiltración y flujo subterráneo. Obtención y análisis de datos: medida en campo y redes de datos disponibles (meteorológicos, imágenes satélite, redes de aforo y piezométricas). Cálculo de lluvias de diseño. Hidrogramas. Transformación lluvia-escorrentía (método racional, número de curva, SCS, hidrograma unitario). Propagación de caudales. Avenidas. Cálculo de avenidas con ordenador. Infiltración. Tipos de acuíferos. Flujo subterráneo. Introducción a la hidráulica de captaciones. Ensayos hidrodinámicos. Uso de modelos hidrometeorológicos para la estimación de recursos hídricos y análisis de escenarios de cambio climático.</p>	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	47/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Construcción
Tipología	Obligatoria
ECTS	4,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C3
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Construcción (4,5 ECTS) (C6)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMIC9, COMIC12	
Contenidos	
<p>Construcción. Tipos de obras. Agentes implicados. Organización de las obras. Gestión de las obras. Planificación de obras. Movimiento de tierras. Cambios de volumen. Tractores. Excavadoras. Palas cargadoras. Dragalinas. Trailllas. Motoniveladoras. Métodos de compactación. Compactadores. Diagrama de masas. Construcción de obras de hormigón. Seguridad y salud en construcción. Gestión de servicios afectados.</p>	

Materia	Ingeniería Energética
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C6
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Ingeniería Energética (6 ECTS) (C6)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMIC10	
Contenidos	
<p>Ingeniería Energética. Fuentes de generación de energía eléctrica: fósil, nuclear, renovables. Instalaciones de energía hidráulica, eólica (onshore y offshore), solar, geotérmica y otras. Sistemas de almacenamiento. Eficiencia Energética. Redes de distribución. Reglamento baja y alta tensión. Aprovechamientos hidroeléctricos.</p>	

Materia	Ingeniería Ambiental
Tipología	Obligatoria
ECTS	9
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C4 – C6
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Ingeniería y Gestión Ambiental (6 ECTS) (C4) Evaluación Ambiental en la Ingeniería Civil (3 ECTS) (C6)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON6, CON7, CON8, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMIC11, COMH12	
Contenidos	
<p>Ingeniería y Gestión Ambiental. Ética ambiental. Objetivos del desarrollo sostenible. Retos ambientales. Legislación ambiental europea y española. Sostenibilidad en las actividades de ingeniería civil. Ecología y gestión de los recursos naturales y del paisaje. Ocupación y alteración de los suelos. Suelos contaminados. Calidad del aire. Contaminantes atmosféricos. Ruido. Gestión del agua. Huella hídrica. Contaminación, calidad y tratamiento del agua. ETAP. Características, vertido y depuración de las aguas residuales. EDAR. Residuos de construcción y demolición. Residuos peligrosos. Gestión ambiental. Ciclo de vida.</p> <p>Evaluación Ambiental en la Ingeniería Civil. Gestión ambiental. Evaluación de Impacto Ambiental. Impacto ambiental. Causas del impacto. Técnicas preventivas. Evaluación Ambiental Estratégica. Fundamentos, fases y herramientas de la EAE. Contenidos mínimos del estudio de impacto ambiental. Inventario ambiental. Valoración de impactos. Programas de vigilancia ambiental. Análisis de casos. Medidas correctoras. Restauración ambiental.</p>	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Ingeniería Portuaria y Costera
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C5
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Ingeniería Portuaria y Costera (6 ECTS) (C5)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMCC3, COMH1	
Contenidos	
Ingeniería Portuaria y Costera. Clima marítimo: oleaje, marea, viento, corrientes. Procesos y propagación del oleaje: asomeramiento, refracción, difracción. Tipología de obras marítimas y portuarias. Diseño y construcción de obras marítimas y portuarias: variables y formulaciones en diques en talud. Morfología costera: planta y perfil de playa. Introducción a la operatividad portuaria. Marco normativo y Recomendaciones de Obras Marítimas (ROM).	

Materia	Ingeniería del Transporte
Tipología	Obligatoria
ECTS	9
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C5 – C6
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Transporte y Movilidad Sostenible (3 ECTS) (C5) Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles (6 ECTS) (C6)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON6, CON7, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMCC4, COMTS1, COMTS2, COMTS5	
Contenidos	
Transporte y Movilidad Sostenible. El sistema de transporte y su importancia social y económica. Introducción a las características, gestión y explotación del transporte por carretera, ferrocarril, marítimo, aéreo y combinado. Objetivos de desarrollo sostenible y movilidad. Movilidad urbana y metropolitana sostenible. Nuevas tendencias en la movilidad. Introducción al cálculo de operaciones en líneas de transporte.	
Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles. Definición de carretera. Tipos de vehículos. Tipos de carreteras (2+1, Smart Roads, autopistas, autovías...). Intersecciones y enlaces. Conceptos básicos de ingeniería de tráfico (IMD, I30, I150, capacidad, niveles de servicio). Introducción al concepto de trazado. Parámetros básicos de diseño (velocidad y visibilidad). Trazado en planta. Trazado en alzado. Coordinación planta - alzado. Sección transversal. Norma 3.1-IC. Explanaciones. Formación de la explanada. Firmes flexibles, semiflexibles, semirrígidos y rígidos. Materiales para firmes (capas granulares, capas tratadas, tratamientos superficiales, mezclas bituminosas, hormigón de firme). Sostenibilidad aplicada a los firmes. Ferrocarril y transporte. La vía del ferrocarril (componentes, ancho de vía, cargas por eje, gálibo, esfuerzos generados por el movimiento de los vehículos, etc.). La superestructura ferroviaria (carril, traviesas, sujeciones, balasto). Material rodante.	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	49/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Urbanismo
Tipología	Obligatoria
ECTS	4,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C6
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Urbanismo (4,5 ECTS) (C6)
Resultados de aprendizaje	CON1, CON2, CON3, CON4, CON6, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMHI3, COMTS3, COMTS4
Contenidos	Urbanismo. Introducción al territorio y al urbanismo. Conocimientos sobre el proceso de urbanización y la influencia de las infraestructuras. La consideración de la estructura física del territorio en el proceso de urbanización. El papel de las infraestructuras en el proceso histórico de construcción del territorio y en el crecimiento urbano. Las consecuencias territoriales y urbanas del transporte. Las formas de crecimiento urbano y los modelos urbanos. El crecimiento de las ciudades y villas de Galicia. Introducción al Planeamiento Urbanístico. Normativa urbanística. La cartografía como elemento de análisis del territorio y la ciudad.

Materia	Trabajo Fin de Grado
Tipología	Trabajo Fin de Grado
ECTS	12
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C8
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Trabajo Fin de Grado
Resultados de aprendizaje	CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON6, CON7, CON8, CON9, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMTFG
Contenidos	Ejercicio original a 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. La defensa se hará en un acto público.

Materia	Proyectos de Construcciones Civiles
Tipología	Optativa
ECTS	4,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Proyectos de Construcciones Civiles (4,5 ECTS) (C7)
Resultados de aprendizaje	CON1, CON2, CON3, CON4, CON7, CON9, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMCC1, COMCC2, COMCC3, COMCC4, COMCC5, COMCC6, COMCC7, COMCC8
Contenidos	Proyectos de Construcciones Civiles. Planificación. Estudios previos. Anteproyectos. Proyecto constructivo de edificación, obras marítimas, carreteras, ferrocarriles, obras geotécnicas y sistemas de saneamiento y abastecimiento. Memoria. Planos. Pliego. Presupuesto. Mediciones de las obras proyectadas. Valoración de las obras proyectadas. Bases de precios. Expropiaciones. Aplicaciones informáticas. Fundamentos del derecho. Ley de contratos del sector público. Aseguramiento de la calidad.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D	Página	50/74
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Estructuras y Edificación
Tipología	Optativa
ECTS	13,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7 – C8
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Diseño de Estructuras (4,5 ECTS) (C7) Hormigón Estructural y Prefabricación (4,5 ECTS) (C7) Edificación (4,5 ECTS) (C8)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMCC1, COMCC2	
Contenidos	
<p>Diseño de Estructuras. Placas circulares, pandeo de placas, cálculo matricial avanzado de estructuras, modelos tridimensionales, modelado avanzado de cargas y condiciones de enlace, pre-proceso y post-proceso de modelos estructurales por ordenador, análisis estático lineal y no lineal, inestabilidad global por pandeo, teoría de membrana en láminas de revolución, flexión de láminas, inestabilidad elástica de láminas, diseño y comprobación de acuerdo a la normativa vigente de estructuras mediante ordenador, diseño y comprobación de uniones mediante software específico.</p> <p>Hormigón Estructural y Prefabricación. Concepción global de la estructura prefabricada en obra civil y edificación. Cálculo de elementos estructurales y prefabricados de hormigón armado y pretensado. Conexiones y nudos entre elementos estructurales prefabricados. Conexión con la cimentación de elementos estructurales prefabricados. Arriostramiento frente a acciones horizontales de estructuras prefabricadas. Bases del pretensado. Diseño de fuerza y trazado de tendones. Estados Límite Último. Estados Límite de Servicio. Detalles constructivos. Diseño estructural de las cimentaciones. Nuevas armaduras. Marco conceptual para la aplicación de la normativa vigente.</p> <p>Edificación. Normativa. Acciones en la edificación. Seguridad estructural. Cimentaciones de edificación. Sistema estructural. Forjados. Estructuras de madera. Sistema protector. Acondicionamiento térmico e higrométrico. Acústica. Seguridad en caso de incendio. Seguridad de utilización. Instalaciones.</p>	

Materia	Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles
Tipología	Optativa
ECTS	6
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles II (6 ECTS) (C7)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON7, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMCC4, COMCC5	
Contenidos	
<p>Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles II. Variables características del tráfico por carretera (intensidad, volumen, densidad y velocidad). Capacidad y niveles de servicio en circulación continua. Manual de capacidad. Dimensionamiento de firmes según la norma 6.1-IC. Rehabilitación de firmes según la norma 6.3-IC. Elementos del drenaje de una carretera. Señalización, balizamiento y defensas. Otras dotaciones viarias. Ferrocarriles. Estructuras de asiento. Comportamiento mecánico de la vía. BLS. Efectos transversales y descarrilamiento. Trazado de la vía. Aparatos de vía. Construcción y mantenimiento de la vía.</p>	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	51/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Construcción de Obras Públicas
Tipología	Optativa
ECTS	10,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7 – C8
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Gestión de Datos en Construcción (3 ECTS) (C7) Obras Geotécnicas (3 ECTS) (C7) Procedimientos de Construcción (4,5 ECTS) (C8)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON7, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMCC6, COMCC7	
Contenidos	
<p>Gestión de Datos en Construcción. Introducción a la Inteligencia artificial y al aprendizaje automático. Diseño y programación de redes neuronales. Aplicaciones a problemas de ingeniería civil. Toma y gestión de datos aplicada a la auscultación, monitorización, conservación y mantenimiento de obras civiles. Análisis y optimización en entornos de incertidumbre. Definición y aplicación del problema inverso. Datos geoespaciales.</p> <p>Obras Geotécnicas. Cimentaciones superficiales. Carga de hundimiento. Carga admisible. Asientos. Precarga. Cimentaciones compensadas. Modelo de Winkler. Losas de cimentación. Cimentaciones en roca. Cimentaciones profundas. Tipos de pilotes. Resistencia por punta y por fuste. Asientos instantáneos y diferidos. Esfuerzos horizontales. Grupos de pilotes. Rozamiento negativo.</p> <p>Procedimientos de Construcción. Costes de maquinaria. Equipos de aire comprimido. Perforaciones y voladuras. Maquinaria de elevación. Procesamiento de áridos. Maquinaria de pavimentación. Equipos de dragado. Instalación de tuberías. Encofrados, moldes y cimbras. Construcción de estructuras de hormigón.</p>	

Materia	Abastecimiento y Saneamiento
Tipología	Optativa
ECTS	4,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Abastecimiento y Saneamiento (4,5 ECTS) (C7)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON8, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMCC8	
Contenidos	
<p>Abastecimiento y Saneamiento. El sistema de agua urbana y el desarrollo urbano sensible al agua. Criterios de diseño de los sistemas de abastecimiento. Directrices técnicas de obras de abastecimiento en Galicia. Componentes de los sistemas de abastecimiento. Principios y criterios de diseño de las redes saneamiento. Directrices técnicas de obras de saneamiento en Galicia. Técnicas de gestión de aguas pluviales en sistemas de saneamiento y drenaje. Infraestructuras complementarias. Conservación.</p>	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	52/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Proyectos de Hidrología
Tipología	Optativa
ECTS	4,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Proyectos de Hidrología (4,5 ECTS) (C7)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON8, CON9, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMHI1, COMHI2, COMHI3, COMHI4	
Contenidos	
Proyectos de Hidrología. Planificación. Estudios previos. Anteproyectos. Proyecto constructivo obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos, servicios urbanos y sistemas de saneamiento y abastecimiento. Memoria. Planos. Pliego. Presupuesto. Mediciones de las obras proyectadas. Valoración de las obras proyectadas. Bases de precios. Expropiaciones. Aplicaciones informáticas. Fundamentos del derecho. Ley de contratos del sector público. Aseguramiento de la calidad.	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Páxina	53/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Ingeniería Hidráulica
Tipología	Optativa
ECTS	25,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7 – C8
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Análisis de Datos para Hidrología (4,5 ECTS) (C7) Gestión Integral de los Recursos Hídricos (6 ECTS) (C7) Ingeniería Fluvial y Litoral. Gestión de Inundaciones (6 ECTS) (C7) Diseño y Gestión de Infraestructuras Hidráulicas (4,5 ECTS) (C8) Hidrología del Subsuelo (4,5 ECTS) (C8)
Resultados de aprendizaje	CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON8, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMH1
Contenidos	<p>Análisis de Datos para Hidrología. Procesos estocásticos y estacionales. Análisis descriptivo de series temporales: descomposición de una serie temporal. Modelos de series estacionales: univariantes y multivariantes. Funciones de autocorrelación. Análisis de series temporales de variables hidrológicas (caudal, precipitación, temperatura). Análisis e interpolación de la distribución espacial de variables hidrológicas. Transformación de datos. Modelos de Predicción. Introducción al aprendizaje automático e Inteligencia Artificial aplicada a la Hidrología. Datos geoespaciales.</p> <p>Gestión Integral de los Recursos Hídricos. Gestión Integral del Recurso Hídrico. Marco legislativo. Efectos del cambio climático sobre el recurso hídrico. Balances hídricos. Redes de medida y datos. Bases de datos satelitales. Modelos numéricos para la evaluación del recurso hídrico. Gestión de sequías. Gestión y regulación del recurso superficial (embalses)</p> <p>Ingeniería Fluvial y Litoral. Gestión de Inundaciones. Hidrodinámica y Morfología fluvial y litoral. Inundaciones y procesos de transporte sólido fluviales, pluviales y costeras. Evaluación y gestión del riesgo inundación: directivas europeas y nacionales, modelización numérica. Desarrollo de Planes de Gestión del Riesgo de Inundación. Gestión Integrada de las Zonas Costeras. Sistemas de Alerta Temprana frente a riesgo de inundación fluvial y costera. Prácticas de hidrometría.</p> <p>Diseño y Gestión de Infraestructuras Hidráulicas. Presas. Presas de Materiales Suelos y Presas de Hormigón. Estructuras de desagüe y Alivio. Diseño de canales. Obras fluviales. Encauzamientos. Hidráulica de puentes. Obras de regadío. Drenaje en obras lineales. Efectos ambientales de las obras hidráulicas. Escalas de peces.</p> <p>Hidrología del Subsuelo. El agua en el subsuelo. Propiedades de los medios porosos y fracturados. Parámetros fundamentales (permeabilidad, porosidad). Principios físicos del flujo: Ley de Darcy y continuidad. Ecuación general. Tipos de métodos de solución (analíticos, gráficos y numéricos). Acuíferos: tipos y ecuaciones. Superficies piezométricas y redes de flujo. Oscilaciones piezométricas. Interacciones aguas superficiales y profundas: manantiales y relación río-acuífero. Hidráulica de captaciones: construcción de pozos, captaciones horizontales, drenes y túneles. Acuíferos costeros e intrusión salina. Evaluación de recursos y reservas, gestión de acuíferos y uso conjunto. Flujo en la zona no saturada. Flujo en medios fracturados. Química y contaminación: Transporte de solutos, trazadores y protección de acuíferos.</p>

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	54/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Ingeniería Sanitaria
Tipología	Optativa
ECTS	9
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Abastecimiento y Saneamiento (4,5 ECTS) (C7) Tratamiento de Agua (4,5 ECTS) (C7)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON8, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMH3, COMH4	
Contenidos	
<p>Abastecimiento y Saneamiento. El sistema de agua urbana y el desarrollo urbano sensible al agua. Criterios de diseño de los sistemas de abastecimiento. Directrices técnicas de obras de abastecimiento. Componentes de los sistemas de abastecimiento. Principios y criterios de diseño de las redes saneamiento. Directrices técnicas de obras de saneamiento. Técnicas de gestión de aguas pluviales en sistemas de saneamiento y drenaje. Infraestructuras complementarias.</p> <p>Tratamiento de Agua. Configuración de las estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP). Teoría y diseño de: coagulación-floculación; sedimentación; filtración y desinfección. Métodos de evaluación de la carga contaminante de aguas residuales. Configuración de las estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR). Teoría y diseño de procesos de la línea de agua: pretratamientos, decantación primaria, reactor biológico y decantación secundaria. Teoría y diseño de procesos de la línea de lodos de EDAR: espesamiento, digestión y deshidratación.</p>	

Materia	Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos
Tipología	Optativa
ECTS	4,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos (4,5 ECTS) (C7)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON6, CON7, CON9, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMTS1, COMTS2, COMTS3, COMTS4, COMTS5	
Contenidos	
<p>Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos. Planificación. Estudios previos. Anteproyectos. Proyecto constructivo de carreteras, ferrocarriles, urbanización del espacio público e infraestructuras para el intercambio modal. Memoria. Planos. Pliego. Presupuesto. Mediciones de las obras proyectadas. Valoración de las obras proyectadas. Bases de precios. Expropiaciones. Aplicaciones informáticas. Fundamentos del derecho. Ley de contratos del sector público. Aseguramiento de la calidad.</p>	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Obras Lineales
Tipología	Optativa
ECTS	12
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Ampliación de Ingeniería de Carreteras (6 ECTS) (C7) Ferrocarriles (6 ECTS) (C7)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON7, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMTS1, COMTS2	
Contenidos	
<p>Ampliación de ingeniería de Carreteras. Variables características del tráfico por carretera (intensidad, volumen, densidad y velocidad). Estudios de tráfico. Capacidad y niveles de servicio en circulación continua. Manual de capacidad. Dimensionamiento de firmes. Norma 6.1-IC. Rehabilitación de firmes. Norma 6.3-IC. Diseño de firmes y trazado asistido por ordenador. Elementos del drenaje de una carretera. Señalización, balizamiento y defensas. Otras dotaciones viarias.</p> <p>Ferrocarriles. Estructuras de asiento. Comportamiento mecánico de la vía. Efectos transversales (descarrilamiento). Trazado de la vía. Aparatos de vía. Construcción y mantenimiento de la vía. Vía en placa. Dinámica del tren. Electrificación. Señalización. Sistemas de explotación. Seguridad. Aplicación a sistemas ferroviarios (alta velocidad, convencional, metro, metro ligero, etc.).</p>	

Materia	Urbanización
Tipología	Optativa
ECTS	9
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7 – C8
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Servicios Urbanos (4,5 ECTS) (C7) Proyecto de Urbanización y Paisaje Urbano (4,5 ECTS) (C8)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON6, CON8, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMHI3, COMTS3, COMTS4	
Contenidos	
<p>Servicios Urbanos. Infraestructuras urbanas. Distribución de agua. Saneamiento y drenaje. Residuos sólidos urbanos. Alumbrado público. Comunicaciones. Accesibilidad. Regulación del tráfico. Red de energía eléctrica. Red de gas. Calefacción centralizada por barrios. Galería de servicios.</p> <p>Proyecto de Urbanización y Paisaje Urbano. Introducción al Proyecto Urbano, alcance, contenidos y documentación. Introducción al Paisaje Urbano y su influencia en el Proyecto Urbano. El Proyecto Urbano del Espacio Público: funciones y organización del espacio. La movilidad como condicionante del Proyecto Urbano. Organización de las infraestructuras y los servicios urbanos y su influencia en el diseño y la construcción del Espacio Público: trazado y coordinación. Niveles de urbanización. Aplicación a calles, plazas, parques y jardines, y espacios singulares.</p>	

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
Observacións	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Materia	Transportes y Movilidad
Tipología	Optativa
ECTS	13,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C7 – C8
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Análisis de Datos para Transportes (4,5 ECTS) (C7) Diseño y Gestión de la Movilidad Urbana y Metropolitana (4,5 ECTS) (C7) Transporte Marítimo e Intermodalidad (4,5 ECTS) (C8)
Resultados de aprendizaje	
CON1, CON2, CON3, CON4, CON6, CON7, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13, COMTS5	
Contenidos	
<p>Análisis de Datos para Transportes. Procesos estocásticos y estacionales. Análisis descriptivo de series temporales: descomposición de una serie temporal. Modelos de series estacionales: univariantes y multivariantes. Funciones de autocorrelación. Fuentes de datos para el transporte y los servicios urbanos. Introducción a las bases de datos. Tratamiento, análisis descriptivo e inferencia estadística con datos masivos con aplicación al transporte y a los servicios urbanos. Introducción al aprendizaje automático e inteligencia artificial aplicada a los Transportes y Servicios Urbanos. Datos geoespaciales.</p> <p>Diseño y Gestión de la Movilidad Urbana y Metropolitana. Gestión de servicios públicos de transporte. Sistemas en plataforma reservada. Paradas y estaciones de transporte público. Promoción y diseño de infraestructuras para la movilidad ciclista. Distribución urbana de mercancías. Introducción a la planificación del transporte. Toma de datos y estudios de movilidad. Introducción a la modelización del transporte. Evaluación social y económica de inversiones en transporte y movilidad. Análisis de operaciones de transporte público.</p> <p>Transporte Marítimo e Intermodalidad. Logística y gestión de la cadena de suministro. Intermodalidad. Centros logísticos. Terminales ferroviarias. Terminales aeroportuarias. Transporte marítimo. Diseño y funcionamiento de las terminales portuarias. Planificación, gestión y explotación portuaria.</p>	

Materia	Optativas
Tipología	Optativa
ECTS	4,5 + 4,5
Organización Temporal (cuatrimestre/semestre/anual)	C8
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Asignaturas	Estancia en prácticas Historia de la Ingeniería Civil Proyectos para el desarrollo o de cooperación internacional Gestión de Equipos Programación Avanzada y Automatización Ampliación de Obras Geotécnicas Laboratorio de Estructuras de Hormigón Proyectos de Estructuras Modelado 3D y BIM Medioambiente marino y adaptación al cambio climático Metrología / Monitorización de sistemas hídricos Laboratorio de Ingeniería Sanitaria y Ambiental Métodos para el Análisis Territorial y Urbano Ingeniería de Tráfico y Seguridad Vial Gestión Sostenible en Áreas Urbanas

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	57/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Resultados de aprendizaje
CON1, CON2, CON3, CON4, CON6, CON7, CON10, HAB1, HAB2, HAB3, HAB4, HAB5, HAB6, HAB7, HAB8, HAB9, HAB10, HAB11, HAB12, HAB13
Contenidos
<p>Estancia en prácticas</p> <p>Historia de la Ingeniería Civil. Historia. Arte. Estética.</p> <p>Proyectos para el desarrollo o de cooperación internacional</p> <p>Gestión de Equipos. Liderazgo, técnicas de gestión y coordinación de equipos, supervisión efectiva, gestión de la motivación, técnicas de comunicación, emprendimiento</p> <p>Programación Avanzada y Automatización.</p> <p>Ampliación de Obras Geotécnicas. Introducción a la dinámica de suelos, geotecnia vial, geosintéticos, mejora y refuerzo del terreno, instrumentación de obras.</p> <p>Laboratorio de Estructuras de Hormigón. Rotura a flexión: diseño, detalles, fabricación, fisuración, comportamiento en servicio y comportamiento en rotura. Rotura a cortante: fisuración y comportamiento en rotura. Rotura de una vigueta pretensada: fisuración, comportamiento en servicio y en rotura. Rotura por adherencia: ensayo de arrancamiento, deslizamiento y tensión de adherencia.</p> <p>Proyectos de Estructuras. Metodología BIM, BIM en ingeniería estructural, interoperabilidad BIM, modelado geométrico, fatiga, proyecto de estructuras sometidas al fuego.</p> <p>Modelado 3D y BIM. Modelización gráfica 3D de construcciones para su diseño y mantenimiento (BIM, Gemelos Digitales...)</p> <p>Medioambiente marino y adaptación al cambio climático. Ecosistemas marinos y sus características. Amenazas y riesgos. Gestión ambiental del litoral, NBS. Adaptación al cambio climático (subida nivel del mar y cambio de régimen de oleajes). Afecciones medioambientales de las obras marítimas y portuarias</p> <p>Metrología / Monitorización de sistemas hidricos. Metrología. Análisis de errores e Incertidumbres. Monitorización en cuencas hidrográficas (balance hídrico, piezómetros). Redes de medida (cantidad y calidad). Modelos físicos en hidráulica fluvial. Monitorización en entornos fluviales (calados, velocidades, caudales, secciones de control). Monitorización en sistemas urbanos (caudales en presión y lámina libre, niveles, diseño de campañas de medida).</p> <p>Laboratorio de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Técnicas de evaluación de índices de calidad de aguas. Ensayos calidad aguas naturales y de abastecimiento. Ensayos de contaminación de aguas residuales. Ensayos de procesos de tratamiento y depuración de aguas y aguas residuales. Simulación del funcionamiento de una EDAR por ordenador.</p> <p>Transportes y Servicios Urbanos</p> <p>Métodos para el Análisis Territorial y Urbano. Introducción al Territorio y a sus elementos. El medio físico ambiental del territorio. Los Sistemas Urbanos. Los Sistemas de Infraestructuras y el territorio. El Paisaje. Herramientas, técnicas y métodos para el análisis del territorio. Técnicas cuantitativas y ciencia de datos para el análisis del territorio y la ciudad. Técnicas cualitativas y participación pública. Aplicaciones prácticas para el análisis del territorio y la ciudad: indicadores, accesibilidad, localización de equipamientos,... Elementos de análisis urbano y formas urbanas.</p> <p>Ingeniería de Tráfico y Seguridad Vial. Representación del tráfico. Ecuación fundamental. Modelos y teorías del tráfico. Aplicación de señalización y balizamiento. Intersecciones con regulación semafórica y sistemas de semáforos. Intersecciones sin regulación semafórica. Control, gestión y sensorización del tráfico. Implicaciones de los vehículos autónomos y conectados. Importancia de la seguridad vial. Factores que intervienen en los accidentes. Registro, estudio y análisis de accidentes. Actuaciones para la mejora de la seguridad vial.</p> <p>Gestión Sostenible en Áreas Urbanas. Estrategias y planeamiento de ciudades sostenibles. La ciudad inteligente y las tecnologías. Resiliencia y economía circular en las ciudades. Gestión sostenible de la energía en entornos urbanos. Modos de transporte urbano. Promoción de los modos peatonales y ciclistas. Redes y líneas de transporte público. Sistema tarifario y sistemas de información. Gestión del aparcamiento. Huella de carbono y agua.</p>

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==		Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas		Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage		Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións			Página	58/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			



4.2 Actividades y metodologías docentes

Las actividades formativas que se utilizarán en este grado son las que se describen a continuación ,

AFM01 Actividades introductorias. Se desarrollan al inicio del programa académico, con objeto de familiarizar a los estudiantes con las competencias, contenidos, metodologías y expectativas de la materia. Buscan contextualizar los conocimientos a adquirir y facilitar la integración de los estudiantes en el programa.

AFM02 Atención personalizada. Actividades de apoyo individualizado a los estudiantes por parte del profesorado. Están enfocadas a resolver dudas, reforzar contenidos, adaptar el aprendizaje y fomentar el desarrollo académico. Buscan mejorar la comprensión y la motivación del estudiante, para una mayor eficacia del proceso educativo.

AFM03 Actividades expositivas (teóricas). Actividades en que el docente transmite al alumnado información, conceptos y teorías de modo directo, generalmente a través de clases magistrales. Su objetivo es proporcionar los fundamentos teóricos para el aprendizaje de una disciplina.

AFM04 Actividades interactivas (prácticas). Fomentan la participación de los estudiantes, promoviendo la aplicación de conocimientos teóricos en contextos prácticos reales o simulados, favoreciendo el aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades prácticas, mediante ejercicios, experimentos, estudios de caso o simulaciones.

AFM05 Actividades colaborativas. Son actividades que implican el trabajo en equipo de los estudiantes, para lograr objetivos comunes cooperando. Promueven el desarrollo de habilidades sociales, comunicación y resolución conjunta de problemas, contribuyendo al aprendizaje compartido y la construcción colectiva del conocimiento.

AFM06 Proyectos. Son actividades orientadas a realizar un trabajo de investigación, de desarrollo o producción sobre un tema específico. Implican la planificación, ejecución y evaluación de proyectos que permiten aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales o simuladas, generalmente con enfoque interdisciplinar. Promueven la aplicación práctica del conocimiento, fomentan el trabajo en equipo y permiten que los estudiantes adquieran una comprensión profunda y aplicada de los contenidos.

AFM07 Resolución de problemas. Son actividades en las que el alumnado se enfrenta a situaciones o casos reales que deben resolver aplicando los conocimientos adquiridos. Fomentan el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de los estudiantes para tomar decisiones fundamentadas.

AFM08 Debate y discusión. Actividades interactivas donde los estudiantes presentan, defienden y refutan puntos de vista sobre temas específicos objeto de estudio, promoviendo el análisis crítico y el desarrollo de habilidades argumentativas. Favorecen el pensamiento reflexivo y la capacidad de expresar, escuchar y considerar diferentes perspectivas para abordar temas relevantes en su desempeño profesional que integren ópticas diversas.

AFM09 Actividades de Investigación. Actividades donde se realizan proyectos que implican procesos sistemáticos de búsqueda, análisis de datos, síntesis y generación de conocimiento sobre un tema. Desarrollan habilidades metodológicas, y favorecen la capacidad crítica y analítica.

AFM10 Actividades divulgativas Se centran en trasladar el conocimiento a un público amplio, fuera del entorno académico, para socializarlo. Incluyen: participación en conferencias, talleres, publicaciones, y actividades similares que favorecen la conexión entre academia, entorno profesional y sociedad.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	59/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2BOrBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



AFM11 Metodologías integradas. Actividades que integran distintos enfoques metodológicos que combinan diferentes tipos de aprendizaje para la adquisición de habilidades para su desarrollo profesional.

AFM12 Actividades de evaluación continua. Incluyen actividades de evaluación realizadas a lo largo del proceso de aprendizaje para el seguimiento del progreso del alumnado, que proporcionan retroalimentación, adaptando el proceso formativo a las necesidades del alumnado.

AFM13 Actividades de reflexión y evaluación final. Actividades que se realizan al final del proceso formativo para evaluar el grado de aprendizaje del alumnado, reflexionar sobre el proceso y articular propuestas de mejora.

AFM14 Prácticas externas. Actividades formativas realizadas fuera del entorno académico en empresas, instituciones o espacios profesionales relacionados con el ámbito de estudio del alumnado, donde experimentan sus conocimientos en contextos profesionales reales. Promueven el desarrollo de competencias y habilidades vinculadas a su profesión y favorecen su futura inserción laboral.

AFM15 Prácticas de laboratorio. Enfocadas a realizar experimentos, investigaciones y observaciones usando equipos, materiales y técnicas científicas específicas en un entorno controlado, para aplicar y profundizar en los conocimientos teóricos. Promueven la capacidad para formular hipótesis, adquirir habilidades técnicas y desarrollar competencia en el manejo de instrumentos, la observación, el análisis de datos y la resolución de problemas prácticos.

AFM16 Trabajo autónomo. Actividad en la que el alumnado lleva a cabo tareas de aprendizaje de forma independiente gestionando su tiempo, recursos y estrategias. Incluye la actividad que dedica a la preparación previa a las sesiones lectivas presenciales y/o virtuales con el profesorado, así como la actividad posterior, a través de la que realiza lecturas, investigaciones y proyectos, y resuelve tareas asignadas sin supervisión directa.

AFM17 Trabajo tutelado. Actividad que realiza el alumnado con la supervisión y el apoyo de un docente. Incluye una interacción continua entre el estudiante y docente, quien guía el desarrollo de trabajos, resuelve dudas, asesora en la búsqueda de recursos, proporciona orientación, retroalimentación, seguimiento del progreso, apoya en la resolución de problemas y asegura el desarrollo de competencias y habilidades.

AFM18 Visitas externas guiadas. Actividades que permiten al alumnado tomar contacto con espacios externos de interés formativo para conocer entornos o instalaciones relevantes para su formación académica. Están guiadas por un experto que proporciona información detallada y contextualizada, promoviendo el aprendizaje en un contexto real.

Las metodologías a utilizar son:

MDM01 / SEM01 Atención personalizada

MDM02 / SEM02 Actividades iniciales

MDM03 / SEM03 Actividades de teoría


MDM04 / SEM04 Análisis de fuentes

MDM05 / SEM05 Metodologías integrada

MDM06 / SEM06 Investigación/proyectos

MDM07 / SEM07 Simulaciones

MDM08 / SEM08 Visitas/salidas externas

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora	
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05	
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48	
Observacións		Página	60/74	
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

MDM09 / SEM09 Intercambios orales

MDM10 / SEM10 Estudio previo

MDM12 / SEM12 Prácticas

MDM13 / SEM13 Exposición oral

MDM14 / SEM14 Prueba práctica

MDM15 / SEM15 Prueba específica

Las actividades formativas y las metodologías propuestas forman parte del Catálogo de actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación para el desarrollo de las enseñanzas de la UDC

https://www.udc.es/export/sites/udc/galeria_down/ensino/propostasmod/2627/Catalogo.pdf_2063069239.pdf.

4.3 Sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación que se proponen, también están recogidos en el Catálogo de la UDC

MDM01 / SEM01 Atención personalizada

MDM02 / SEM02 Actividades iniciales

MDM03 / SEM03 Actividades de teoría

MDM04 / SEM04 Análisis de fuentes

MDM05 / SEM05 Metodologías integrada

MDM06 / SEM06 Investigación/proyectos

MDM07 / SEM07 Simulaciones

MDM08 / SEM08 Visitas/salidas externas

MDM09 / SEM09 Intercambios orales

MDM10 / SEM10 Estudio previo

MDM12 / SEM12 Prácticas

MDM13 / SEM13 Exposición oral

MDM14 / SEM14 Prueba práctica


MDM15 / SEM15 Prueba específica

4.4 Estructuras curriculares específicas

No existen.

4.5 Mecanismos de coordinación docente.

Entre los organismos y figuras de gestión y coordinación del centro que afectarán a la coordinación docente del grado, cabe destacar:

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora	
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05	
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48	
Observacións		Página	61/74	
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

- **Comisión docente:** su composición es aprobada por la Junta de Centro. Su función es la de consensuar decisiones de organización académica que puedan afectar a cualquiera de los títulos impartidos por el centro.
- **Comisión de garantía de calidad:** al igual que la comisión de docencia, su composición se aprueba en Junta de Centro. Su función es la de supervisar el correcto funcionamiento del Sistema Interno de Garantía de Calidad del centro en su aplicación a todos los títulos impartidos.

Además de las comisiones anteriores, también se nombrarán:

- **Coordinador/a del título:** esta figura será la máxima responsable de la coordinación docente del título. Su principal función será el lanzamiento de las demás actuaciones de coordinación (formación de comisiones, nombramiento de coordinadores, etc.) y velar por su correcto funcionamiento, así como participar directamente en algunas de ellas.
- **Coordinador/a de curso:** se nombrará un/a coordinador/a en cada uno de los cursos del grado. Su función será la de garantizar la coordinación de los aspectos docentes del curso correspondiente, como contenidos, agendas, métodos de trabajo, etc.
- **Comisión académica del grado:** la comisión docente actuará como comisión académica del grado. Su función será la valoración de necesidades y posibles cambios en toda aquella normativa académica por la que el título pueda verse afectado.

El Sistema de Garantía de calidad del centro establecerá la periodicidad de las reuniones de las comisiones mencionadas, así como los mecanismos de coordinación.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	62/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



5 Personal académico y de apoyo a la docencia

5.1 Profesorado

Área de conocimiento:	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Número de profesores y profesoras:	4
Número de doctores:	2
Número de profesores acreditados:	2
Categoría:	
Prof. permanente doctor	2
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	2
Prof. asociado no doctor	
Otros	
Número de quinquenios:	5
Número de sexenios:	4
Materias en las que impartirán docencia:	
Física, Ampliación de Física	
Créditos ECTS totales que impartirán:	45
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	56

Área de conocimiento:	Economía Aplicada
Número de profesores y profesoras:	1
Número de doctores:	1
Número de profesores acreditados:	1
Categoría:	
Prof. permanente doctor	1
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	
Prof. asociado no doctor	
Otros	
Número de quinquenios:	4
Número de sexenios:	0
Materias en las que impartirán docencia:	
Economía, Optativas	
Créditos ECTS totales que impartirán:	22,5
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	24

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	63/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Área de conocimiento:	Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogramétrica
Número de profesores y profesoras:	7
Número de doctores:	3
Número de profesores acreditados:	4
Categoría:	
Prof. permanente doctor	3
Prof. permanente no doctor	1
Prof. ayudante doctor	
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	
Prof. asociado no doctor	3
Otros	
Número de quinquenios:	15
Número de sexenios:	2
Materias en las que impartirán docencia:	
Técnicas de Representación, Topografía y GIS, Optativas	
Créditos ECTS totales que impartirán:	73,5
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	86

Área de conocimiento:	Ingeniería de la Construcción
Número de profesores y profesoras:	9
Número de doctores:	9
Número de profesores acreditados:	9
Categoría:	
Prof. permanente doctor	8
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	1
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	
Prof. asociado no doctor	
Otros	
Número de quinquenios:	30
Número de sexenios:	24
Materias en las que impartirán docencia:	
Materiales de Construcción, Tecnología de Estructuras, Estructuras y Edificación, Construcción de Obras Públicas, Optativas	
Créditos ECTS totales que impartirán:	87,75
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	124

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	64/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Área de conocimiento:	Ingeniería del Terreno
Número de profesores y profesoras:	12
Número de doctores:	9
Número de profesores acreditados:	8
Categoría:	
Prof. permanente doctor	7
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	2
Prof. asociado no doctor	3
Otros	
Número de quinquenios:	32
Número de sexenios:	24
Materias en las que impartirán docencia:	
Geología, Geotecnia, Hidráulica e Hidrología, Ingeniería Energética, Construcción de Obras Públicas, Ingeniería Hidráulica, Optativas	
Créditos ECTS totales que impartirán:	83,25
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	157

Área de conocimiento:	Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes
Número de profesores y profesoras:	7
Número de doctores:	5
Número de profesores acreditados:	5
Categoría:	
Prof. permanente doctor	5
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	
Prof. asociado no doctor	2
Otros	
Número de quinquenios:	22
Número de sexenios:	16
Materias en las que impartirán docencia:	
Ingeniería del Transporte, Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles, Obras Lineales, Transportes y Movilidad, Optativas	
Créditos ECTS totales que impartirán:	72,75
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	104

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	65/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Área de conocimiento:	Ingeniería Hidráulica
Número de profesores y profesoras:	8
Número de doctores:	6
Número de profesores acreditados:	6
Categoría:	
Prof. permanente doctor	5
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	
Prof. asociado no doctor	2
Otros	1
Número de quinquenios:	20
Número de sexenios:	18
Materias en las que impartirán docencia:	
Hidráulica e Hidrología, Ingeniería Energética, Ingeniería Portuaria y Costera, Ingeniería Hidráulica, Transportes y Movilidad, Optativas	
Créditos ECTS totales que impartirán:	109,5
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	114

Área de conocimiento:	Matemática Aplicada
Número de profesores y profesoras:	11
Número de doctores:	11
Número de profesores acreditados:	11
Categoría:	
Prof. permanente doctor	10
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	1
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	
Prof. asociado no doctor	
Otros	
Número de quinquenios:	42
Número de sexenios:	30
Materias en las que impartirán docencia:	
Matemáticas y Programación, Fundamentos de Ingeniería Computacional, Construcción de Obras Públicas, Ingeniería Hidráulica, Transportes y Movilidad, Optativas	
Créditos ECTS totales que impartirán:	115,5
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	176

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	66/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Área de conocimiento:	Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
Número de profesores y profesoras:	7
Número de doctores:	7
Número de profesores acreditados:	7
Categoría:	
Prof. permanente doctor	7
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	
Prof. asociado no doctor	
Otros	
Número de quinquenios:	31
Número de sexenios:	21
Materias en las que impartirán docencia:	
Teoría de Estructuras, Tecnología de Estructuras, Estructuras y Edificación, Optativas	
Créditos ECTS totales que impartirán:	72,75
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	112

Área de conocimiento:	Proyectos de Ingeniería
Número de profesores y profesoras:	7
Número de doctores:	1
Número de profesores acreditados:	
Categoría:	
Prof. permanente doctor	
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	1
Prof. asociado no doctor	6
Otros	
Número de quinquenios:	0
Número de sexenios:	0
Materias en las que impartirán docencia:	
Proyectos de Construcciones Civiles, Proyecto de Hidrología, Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos, Trabajo Fin de Grado	
Créditos ECTS totales que impartirán:	56,25
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	81

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	67/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		




Área de conocimiento:	Tecnologías de Medio Ambiente
Número de profesores y profesoras:	4
Número de doctores:	4
Número de profesores acreditados:	3
Categoría:	
Prof. permanente doctor	3
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	1
Prof. asociado no doctor	
Otros	
Número de quinquenios:	13
Número de sexenios:	6
Materias en las que impartirán docencia:	
Ingeniería Ambiental, Abastecimiento y Saneamiento, Ingeniería Sanitaria, Urbanización, Optativas	
Créditos ECTS totales que impartirán:	58,5
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	65

Área de conocimiento:	Urbanística y Ordenación del Territorio
Número de profesores y profesoras:	2
Número de doctores:	1
Número de profesores acreditados:	
Categoría:	
Prof. permanente doctor	
Prof. permanente no doctor	
Prof. ayudante doctor	
Prof. ayudante	
Prof. asociado doctor	1
Prof. asociado no doctor	1
Otros	
Número de quinquenios:	0
Número de sexenios:	0
Materias en las que impartirán docencia:	
Urbanismo, Urbanización, Optativas	
Créditos ECTS totales que impartirán:	18
Disponibilidad docente en créditos ECTS en este ámbito de conocimiento:	18

5.2 Otros recursos humanos

El PTGAS de la ETSICCPD participará en la misma medida que con cualquier otra titulación que se imparta. En el momento actual, la ETSICCPD cuenta con 6 puestos de Administración/asuntos económicos/secretario dirección, 4 de consejería, 4 de biblioteca y 2 más de técnico de laboratorio e informático.

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora	
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05	
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48	
Observacións		Página	68/74	
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

6 Recursos para el aprendizaje

6.1 Recursos materiales y servicios

La titulación tendrá a su disposición todos los medios materiales y los servicios de los que disponga la ETSICCP y también de los centros de la UDC en los que la escuela participe, en particular se hará uso de las instalaciones del CITEEC (Centro de Innovación Tecnológica en Edificación e Ingeniería Civil, <https://www.udc.es/citeec/>), centro de investigación puntero a nivel nacional y europeo, en el edificio anexo, que contiene laboratorios pesados de Hidráulica, Puertos y Costas, Construcción, e Ingeniería Sanitaria y Ambiental entre otros. La Escuela de Caminos cuenta con un edificio exclusivo de más de 16.000 m² situado a la entrada del Campus de Elviña. Consta de dos alas, cafetería y Salón de Actos con capacidad para cuatrocientas personas. La primera ala acoge, en tres plantas, los despachos de los profesores, y los servicios administrativos. La segunda ala está compuesta igualmente por tres plantas y en ella se sitúan aulas, biblioteca, con más de 30.000 volúmenes y los laboratorios docentes de Ciencia de Materiales, de Hidráulica e Hidrología, de Ingeniería Ambiental, de Ingeniería del Terreno, de Ingeniería de la Construcción, de Puertos y Costas, de Caminos, de Topografía, de Gráficos por Computador, de Estudios Territoriales, de Física, de Cálculo de Estructuras y de Cálculo Numérico. El edificio anexo 'Área Científica' cuenta asimismo con despachos, aulas y salas de becarios y supone una ampliación a los recursos materiales de la escuela que se comparte con la Facultad de Informática.

6.2 Procedimiento para la gestión de las prácticas externas

Será responsabilidad de la Dirección de la Escuela y de la Comisión Docente, que establecerán los criterios y los procedimientos y tomarán las decisiones al respecto, conforme a la normativa nacional, autonómica y de la propia universidad y el centro.

6.3 Previsión de dotación de recursos materiales y servicios

La ETSICCP cuenta con recursos materiales y servicios más que suficientes para afrontar la implantación de esta titulación, por lo que no se prevé ningún tipo de previsión al respecto, al margen de las cuestiones corrientes del normal funcionamiento de la Escuela.

7 Calendario de Impartición

7.1 Cronograma de implantación

Tabla 7.1. Cronología de implantación del Grado en Ingeniería Civil

	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30
Primero	X	X	X	X
Segundo		X	X	X
Tercero			X	X
Cuarto				X

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	69/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Tabla 7.2. Cronología de extinción del Grado en Ingeniería de Obras Públicas y del Grado en tecnología de la Ingeniería Civil

	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32
Primero	Matriculable (Examen)	Matriculable (Examen)	Extinguido			
Segundo	Se imparte	Matriculable (Examen)	Matriculable (Examen)	Extinguido		
Tercero	Se imparte	Se imparte	Matriculable (Examen)	Matriculable (Examen)	Extinguido	
Cuarto	Se imparte	Se imparte	Se imparte	Matriculable (Examen)	Matriculable (Examen)	Títulos extinguidos

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	70/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



7.2 Procedimiento de adaptación

Tabla 7.3. Adaptación del Grado en Ingeniería de Obras Públicas al Grado en Ingeniería Civil

Asignatura Ingeniería de Obras Públicas	ECTS	Asignatura Ingeniería Civil	ECTS
Álgebra	9	Álgebra Lineal	6
Cálculo	9	Cálculo Infinitesimal	6
Ampliación de Cálculo	6	Cálculo Diferencial e Integral Fundamentos de Ingeniería Computacional	6 3
Introducción a los Métodos Numéricos	6	Métodos Numéricos y Programación	6
Estadística	6	Estadística y Probabilidad	6
Física	6	Física	6
Ampliación de Física	6	Mecánica Ampliación de Física	6 3
Introducción a la Economía y a la Empresa	6	Economía y Empresa	6
Dibujo	6	Dibujo I	6
Representación en Ingeniería Civil	6	Dibujo II	6
Topografía	6	Topografía y Geomática	4,5
Tecnología de los Materiales	9	Materiales de Construcción I Materiales de Construcción II	6 6
Resistencia de los Materiales	6	Elasticidad y Resistencia de Materiales	4,5
Análisis de Estructuras	9	Análisis de Estructuras I Análisis de Estructuras II	6 4,5
Hidráulica e Hidrología	9	Hidráulica Hidrología	6 6
Ingeniería Energética	6	Ingeniería Energética	6
Geología	6	Geología	6
Ingeniería del Terreno I	9	Geotecnia I Geotecnia II	6 4,5
Análisis Territorial	4,5	Urbanismo	4,5
Hormigón Estructural y Construcción	9	Hormigón Estructural Construcción	6 4,5
Estructuras Metálicas	6	Estructuras Metálicas	6
Ingeniería Ambiental	6	Ingeniería y Gestión Ambiental Evaluación Ambiental en la Ingeniería Civil	6 3

Código Seguro De Verificación	5+0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas María Isabel Martínez Lage	Asinado	18/08/2025 09:19:05 14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	71/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Tabla 7.3. Adaptación del Grado en Ingeniería de Obras Públicas al Grado en Ingeniería Civil (continuación)

Asignatura Ingeniería de Obras Públicas	ECTS	Asignatura Ingeniería Civil	ECTS
Infraestructuras del Transporte	6	Transporte y Movilidad Sostenible Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles	3 6
Obras Marítimas y Portuarias	6	Ingeniería Portuaria y Costera	6
Aguas de Transición y Costeras	6	Ingeniería Portuaria y Costera	6
Asignatura Ingeniería de Obras Públicas	ECTS	Asignatura Ingeniería Civil Construcciones Civiles	ECTS
Legislación y Proyectos	4,5	Proyectos de Construcciones Civiles	4,5
Análisis de Estructuras II	6	Diseño de Estructuras	4,5
Obras Geotécnicas	6	Obras Geotécnicas	3
Edificación y Prefabricación	6	Edificación	4,5
Construcción	9	Hormigón Estructural y Prefabricación Procedimientos de Construcción	4,5 4,5
Abastecimiento y Saneamiento	4,5	Abastecimiento y Saneamiento	4,5
Caminos y Ferrocarriles	6	Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles II	6
Asignatura Ingeniería de Obras Públicas	ECTS	Asignatura Ingeniería Civil Hidrología	ECTS
Legislación y Proyectos	4,5	Proyectos de Hidrología	4,5
Obras Hidráulicas II	6	Diseño y Gestión de Infraestructuras Hidráulicas	4,5
Regulación de Recursos	4,5	Gestión Integral de los Recursos Hídricos	6
Hidrología Superficial y Subterránea	4,5	Hidrología del Subsuelo	4,5
Tratamiento de Aguas	4,5	Tratamiento de Agua	4,5
Abastecimiento y Saneamiento	4,5	Abastecimiento y Saneamiento	4,5
Hidráulica Fluvial Aguas de Transición y Costeras	4,5 6	Ingeniería Fluvial y Litoral. Gestión de Inundaciones Ingeniería Portuaria y Costera	6 6
Asignatura Ingeniería de Obras Públicas	ECTS	Asignatura Ingeniería Civil Transportes y Servicios Urbanos	ECTS
Legislación y Proyectos	4,5	Proyectos de Transportes y Servicios Urbanos	4,5
Introducción al Urbanismo	4,5	Proyecto de Urbanización y Paisaje Urbano	4,5
Sistemas Urbanos	4,5	Servicios Urbanos	4,5
Movilidad Metropolitana y Terminales de Transporte	9	Diseño y Gestión de la Movilidad Urbana y Metropolitana	4,5
Caminos y Aeropuertos	9	Ampliación de Ingeniería de Carreteras	6
Ferrocarriles	6	Ferrocarriles	6
Movilidad Metropolitana y Terminales de Transporte Puertos	9 4,5	Diseño y Gestión de la Movilidad Urbana y Metropolitana Transporte Marítimo e Intermodalidad	4,5 4,5

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	72/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Tabla 7.4. Adaptación del Grado en Tecnología de la Ingeniería Civil (TECIC) al Grado en Ingeniería Civil

Asignatura de TECIC	ECTS	Asignatura Ingeniería Civil	ECTS
Cálculo Infinitesimal I Cálculo Infinitesimal II	6 6	Cálculo Infinitesimal	6
Álgebra Lineal I Álgebra Lineal II	6 6	Álgebra Lineal	6
Fundamentos de Mecánica Computacional	6	Fundamentos de Ingeniería Computacional	3
Cálculo de Probabilidades y Estadística	9	Estadística y Probabilidad	6
Ecuaciones Diferenciales	9	Cálculo Diferencial e Integral	6
Métodos Numéricos y Programación	6	Métodos Numéricos y Programación	6
Física Aplicada I	6	Física	6
Física Aplicada II	6	Ampliación de Física	3
Mecánica	6	Mecánica	6
Economía y Empresa	6	Economía y Empresa	6
Topografía y Cartografía	6	Topografía y Geomática	4,5
Dibujo en Ingeniería Civil I	6	Dibujo I	6
Dibujo en Ingeniería Civil II	9	Dibujo II	6
Materiales de Construcción I	6	Materiales de Construcción I	6
Materiales de Construcción II	6	Materiales de Construcción II	6
Resistencia de materiales	9	Elasticidad y Resistencia de Materiales Análisis de Estructuras I	4,5 6
Estructuras I	6	Análisis de Estructuras II	4,5
Estructuras II	6	Diseño de Estructuras	4,5
Hidráulica e Hidrología I	6	Hidráulica	6
Hidráulica e Hidrología II	6	Hidrología	6
Obras Hidráulicas y Energía	4,5	Ingeniería Energética	6
Geología Aplicada	6	Geología	6
Geotecnia I	6	Geotecnia I	6
Geotecnia II	6	Geotecnia II Obras Geotécnicas	4,5 3
Urbanismo	4,5	Urbanismo	4,5
OGPO y Legislación	6	Construcción Proyectos de Construcciones Civiles	4,5 4,5
Obras Marítimas y Portuarias	6	Ingeniería Portuaria y Costera	6
Hormigón Estructural, Edificación y Prefabricación I	6	Hormigón Estructural	6
Hormigón Estructural, Edificación y Prefabricación II	6	Hormigón Estructural y Prefabricación Edificación	4,5 4,5
Estructuras Metálicas y Mixtas	6	Estructuras Metálicas	6
Ingeniería Ambiental	9	Ingeniería y Gestión Ambiental Evaluación Ambiental en la Ingeniería Civil Abastecimiento y Saneamiento	6 3 4,5
Camino	6	Transporte y Movilidad Sostenible	3
Ferrocarriles	6	Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles Ingeniería de Carreteras y Ferrocarriles II	6 6

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	73/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



7.3 Enseñanzas que se extinguen

Código RUCT	Denominación de título y centro
2502206	Graduado o Graduada en Ingeniería de Obras Públicas por la Universidad de A Coruña
2502214	Graduado o Graduada en Tecnología de la Ingeniería Civil por la Universidad de A Coruña

8 Sistema interno de garantía de calidad

8.1 Sistema interno de garantía de calidad

El SIGC que se le aplicará al título será el que fue implantado en la ETSICCP y cuyo diseño fue certificado por la ACSUG el 26/04/2010 conforme a los criterios y directrices para el aseguramiento de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior. El Centro aprobó la actualización del Manual y los procesos del SIGC del Centro en la Junta de Escuela de 23/04/2023. La UDC hace pública la documentación al respecto en su web y la ETSICCP en la suya (<https://caminos.udc.es/hosting/web/index.php/calidad/>)

8.2 Medios para la información pública

Toda la información relativa a este título de grado estará disponible en la web de la UDC (<https://estudios.udc.es>) y en la web de la Escuela (<https://caminos.udc.es>).

Código Seguro De Verificación	5+OrBS9PeW5NCZMmTGTJvA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María del Pilar Roel Vilas	Asinado	18/08/2025 09:19:05
	María Isabel Martínez Lage	Asinado	14/08/2025 21:17:48
Observacións		Página	74/74
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/5%2B0rBS9PeW5NCZMmTGTJvA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

