

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE | | CENTRO | | CÓDIGO CENTRO |
|---|--|--|-----------|---------------|
| Universidad de Zaragoza | | Escuela Universitaria Politécnica | | 50009671 |
| NIVEL | | DENOMINACIÓN CORTA | | |
| Grado | | Ingeniería Civil | | |
| DENOMINACIÓN ESPECÍFICA | | | | |
| Graduado o Graduada en Ingeniería Civil por la Universidad de Zaragoza | | | | |
| NIVEL MECES | | | | |
| 2 2 | | | | |
| RAMA DE CONOCIMIENTO | | CONJUNTO | | |
| Ingeniería y Arquitectura | | No | | |
| ÁMBITO DE CONOCIMIENTO | | | | |
| Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil | | | | |
| HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS | | NORMA HABILITACIÓN | | |
| Sí | | Orden CIN/307/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009 | | |
| SOLICITANTE | | | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | | CARGO | | |
| José Ángel Castellanos Gómez | | Vicerrector de Política Académica | | |
| REPRESENTANTE LEGAL | | | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | | CARGO | | |
| José Antonio Mayoral Murillo | | Rector | | |
| RESPONSABLE DEL TÍTULO | | | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | | CARGO | | |
| José Ángel Castellanos Gómez | | Vicerrector de Política Académica | | |
| 2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN | | | | |
| A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado. | | | | |
| DOMICILIO | | CÓDIGO POSTAL | MUNICIPIO | TELÉFONO |
| Pza. Basilio Paraiso nº 4 | | 50005 | Zaragoza | 976761010 |
| E-MAIL | | PROVINCIA | | FAX |
| rector@unizar.es | | Zaragoza | | 976761009 |



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

| | |
|--|--|
| | En: Zaragoza, AM 3 de febrero de 2025 |
| | Firma: Representante legal de la Universidad |



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

| NIVEL | DENOMINACIÓN ESPECÍFICA | CONJUNTO | CONVENIO | CONV. ADJUNTO |
|---|--|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Grado | Graduado o Graduada en Ingeniería Civil por la Universidad de Zaragoza | No | | Ver Apartado 1: Anexo 1. |
| LISTADO DE MENCIONES | | | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | | | |
| Mención en Hidrología | | | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | | | |
| RAMA | | ISCED 1 | ISCED 2 | |
| Ingeniería y Arquitectura | | Construcción e ingeniería civil | Construcción e ingeniería civil | |
| ÁMBITO DE CONOCIMIENTO | | | | |
| Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil | | | | |
| HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA: | | Ingeniero Técnico de Obras Públicas | | |
| RESOLUCIÓN | Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009 | | | |
| NORMA | Orden CIN/307/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009 | | | |
| AGENCIA EVALUADORA | | | | |
| Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón | | | | |
| UNIVERSIDAD SOLICITANTE | | | | |
| Universidad de Zaragoza | | | | |
| LISTADO DE UNIVERSIDADES | | | | |
| CÓDIGO | UNIVERSIDAD | | | |
| 021 | Universidad de Zaragoza | | | |
| LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS | | | | |
| CÓDIGO | UNIVERSIDAD | | | |
| No existen datos | | | | |
| LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES | | | | |
| No existen datos | | | | |

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

| CRÉDITOS TOTALES | CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA | CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS |
|--|------------------------------|-----------------------------------|
| 240 | 72 | 0 |
| CRÉDITOS OPTATIVOS | CRÉDITOS OBLIGATORIOS | CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER |
| 28 | 128 | 12 |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| MENCIÓN | CRÉDITOS OPTATIVOS | |
| Mención en Construcciones Civiles | 48. | |
| Mención en Hidrología | 48. | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | 48. | |

1.3. Universidad de Zaragoza

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| CÓDIGO | CENTRO |
| 50009671 | Escuela Universitaria Politécnica |



1.3.2. Escuela Universitaria Politécnica

1.3.2.1. Datos asociados al centro

| TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| PRESENCIAL | SEMPRESENCIAL | VIRTUAL |
| Sí | No | No |
| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS | | |
| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN | TERCER AÑO IMPLANTACIÓN |
| 60 | 60 | 60 |
| CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN | TIEMPO COMPLETO | |
| 60 | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 60.0 | 60.0 |
| RESTO DE AÑOS | 42.0 | 90.0 |
| TIEMPO PARCIAL | | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 30.0 | 42.0 |
| RESTO DE AÑOS | 12.0 | 42.0 |
| NORMAS DE PERMANENCIA | | |
| http://www.unizar.es/sites/default/files/secregen/BOUZ%2010-2014.pdf | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

| 3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES |
|---|
| BÁSICAS |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía |
| GENERALES |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones |
| G12 - Aptitud de liderazgo |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos |
| G24 - Fomentar el emprendimiento |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación |
| B01 - 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. |
| B02 - 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. |
| B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. |
| B04 - 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. |
| B05 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología. |
| B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. |
| G01 - Capacidad de organización y planificación |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis |
| G06 - Capacidad de gestión de la información |



| |
|--|
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional |
| 3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES |
| OU 1 - Conocimiento acreditado de un nivel de inglés reconocido en el Marco Europeo Común de Referencia como B-1 o equivalente. |
| 3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS |
| C03 - 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. |
| C04 - 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. |
| C05 - 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. |
| C06 - 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 |
| C07 - Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre . |
| C08 - Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea |
| C09 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción |
| C10 - 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. |
| C11 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental. |
| C12 - Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras. |
| E11 - 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. |
| C01 - 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. |
| C02 - Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción. |

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Los procedimientos de acceso y admisión a estudios de Grado se realizarán en la Universidad de Zaragoza de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas [BOE de 24 de noviembre].
En lo referente al acceso a estudios de grado, podrán acceder, en las condiciones que se determinan en el Real Decreto 1892/2008, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

1. Estudiantes que se encuentren en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, o equivalente, y superen la prueba de acceso a estudios universitarios de grado.
2. Estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales a este respecto, según prevé el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad.
3. Estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación del título de origen al título español de Bachiller.
4. Estudiantes que se encuentren en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
5. Estudiantes que estén en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
6. Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o, habiéndolos finalizado, no hayan obtenido su homologación en España, deseen continuar estudios en una universidad española y se les reconozca un mínimo de 30 créditos, de acuerdo con los criterios que a estos efectos determine el Consejo de Gobierno de la Universidad.
7. Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios oficiales españoles parciales y se les reconozca un mínimo de 30 créditos, de acuerdo con los criterios que a estos efectos determine el Consejo de Gobierno de la Universidad.



8. Estudiantes mayores de 25 años que superen una prueba de acceso.
 9. Estudiantes mayores de 45 años que superen una prueba de acceso adaptada.
 10. Estudiantes mayores de 40 años, que acrediten una experiencia laboral o profesional en relación con unas enseñanzas concretas y que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías.
 A efectos de este último tipo de acceso la Universidad de Zaragoza, antes de comienzo del curso 2010-2011, aprobará y hará pública la oferta de títulos de grado a los que se podrá acceder mediante acreditación de experiencia laboral o profesional, así como los criterios de acreditación y el ámbito de la experiencia laboral y profesional que permitan ordenar a los solicitantes para cada título ofertado. Entre dichos criterios la Universidad de Zaragoza incluirá, en todo caso, la realización de una entrevista personal con el candidato.
 Respecto de la admisión a estudios de grado es necesario indicar que, antes de comienzo del curso 2010-2011, desde la Universidad de Zaragoza:
 a. Se harán públicos los plazas para solicitar plaza en sus estudios de grado y centros, en las fechas que determine la Comunidad Autónoma de Aragón, y en el marco de la regulación general establecida en el Real Decreto 1892/2008.
 b. Se adoptarán las normas necesarias y los procedimientos oportunos para la correcta organización de los procesos de admisión, de conformidad con las reglas generales de admisión, orden de prelación y criterios de valoración establecidas en el Capítulo VI del Real Decreto 1892/2008
 c. Asimismo, y a efectos de repartir las plazas que para cada título de grado y centro se oferten, se aprobarán los cupos de reserva a que se refieren los artículos 49 a 54 del Real Decreto 1892/2008, en las condiciones que en esta norma se establecen. La universidad dispondrá de las adaptaciones y recursos necesarios para garantizar la igualdad de condiciones en las pruebas de acceso del alumnado con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad.
 La Universidad promoverá la provisión de adaptaciones y concretará los recursos humanos y materiales adecuados a cada situación.
 El Centro asegurará que la información sobre las condiciones de acceso sea accesible para los estudiantes con discapacidad.
 Los estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad y sus familias podrán conocer el entorno universitario independientemente de las acciones que la universidad organice previas a la matrícula. Además, en la admisión se contemplará como medida de discriminación positiva la reserva de plazas para personas con discapacidad según la normativa vigente.
 Para acceder al título de grado en Ingeniería Civil no se establecen criterios o pruebas especiales de acceso.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Como en el apartado anterior, la EUPLA se acoge a los procedimientos diseñados en la Universidad de Zaragoza, en concreto al C4-DOC4 y sus Anexos ¿Acciones de tutorización¿ a los estudiantes, que puede ser consultado en el anexo correspondiente a este apartado y en la página web de la Unidad de Calidad y Racionalización de la Universidad de Zaragoza.
http://www.unizar.es/unidad_calidad/calidad/procedimientos.htm
 Además de todo ello, el Subdirector de Ordenación Académica junto con el Subdirector de Relaciones con Empresas y Estudiantes a comienzos de cada curso lectivo diseña un Plan de Acogida y Orientación en el que establecen las acciones de acogida y orientación a desarrollar en la EUPLA, junto con los responsables de su ejecución.
 Las acciones a desarrollar serán:
 - Plan tutor, en el que todos los alumnos de nuevo ingreso que lo soliciten, podrán tener asignado un profesor que le oriente sobre temas académicos.
 - Jornadas de puertas abiertas
 - Jornada de acogida de estudiantes de nuevo ingreso
 El Subdirector de Relaciones con Empresas y Estudiantes será el responsable de la difusión del Plan de Acogida y Orientación así como de cada una de las actividades planificadas.
 Al finalizar cada una de estas actividades evaluará el seguimiento del Plan de Acogida y Orientación para dejar constancia del nivel de participación y resultados obtenidos. Dentro del Plan de Acogida y Orientación diseñado por el Subdirector de Ordenación Académica junto con el Subdirector de Relaciones con Empresas y Estudiantes, existen apartados específicos para la orientación de alumnos que llevan varios cursos lectivos, ya que sus necesidades son distintas. En este caso irán dirigidas a:
 - Reuniones informativas sobre programas de movilidad
 - Reuniones informativas sobre prácticas en empresas
 - Reuniones informativas sobre orientación profesional
 Igual que en el caso anterior, al finalizar cada una de estas actividades se evaluará el seguimiento del Plan de Acogida y Orientación para dejar constancia 21 del nivel de participación y resultados obtenidos.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|--------|--------|
| 0 | 0 |

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|--------|--------|
| 0 | 0 |

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|--------|--------|
| 0 | 36 |

Normativa de la Universidad de Zaragoza

La Universidad aprobó la actual normativa con anterioridad a la publicación del RD 861/2010 de 2 de julio, por ello, y al ser una normativa interna de menor rango, se entiende derogada en todo aquello que se oponga a dicho Real Decreto.

Acuerdo de 9 de julio de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza.

REGLAMENTO SOBRE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales recoge ya en su preámbulo: "Uno de los objetivos fundamentales de esta organización de las enseñanzas es fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante".

Con tal motivo, el R.D. en su artículo sexto "Reconocimiento y transferencia de créditos" establece que "las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos" con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo. Dicho artículo proporciona además las definiciones de los términos reconocimiento y transferencia, que modifican sustancialmente los conceptos que hasta ahora se venían empleando para los casos en los que unos estudios parciales eran incorporados a los expedientes de los estudiantes que cambiaban de estudios, de plan de estudios o de universidad (convalidación, adaptación, etc.).

La Universidad de Zaragoza (BO UZ 06-08) aprobó la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en los Estudios de Grado, quedando pendiente la relativa a los Estudios de Máster así como aspectos relacionados con la movilidad y las actividades universitarias no académicas (culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación).

En el proceso de transformación de las enseñanzas universitarias es además oportuno establecer claramente los criterios de reconocimiento de créditos para el estudiante y titulados de sistemas anteriores, a fin de evitar incertidumbres y de facilitar el cambio a las nuevas enseñanzas del espacio Europeo de Educación Superior.

Por lo tanto, la Universidad de Zaragoza establece el presente Reglamento, que recoge y substituye la Normativa previa y será de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado y Máster, remitiendo el reconocimiento de créditos por materias cursadas en programas de intercambio nacional o internacional a su propio reglamento.

TÍTULO I

Reconocimiento de créditos

Art. 1. Definición.

1. Se entiende por "reconocimiento de créditos" la aceptación de los créditos que, habiendo sido obtenidos en una enseñanza oficial de cualquier universidad, son computados en enseñanzas de la Universidad de Zaragoza a efectos de la obtención de un título oficial de Grado y de Máster. En este contexto, la primera de las enseñanzas se denominará enseñanza de origen y la segunda, enseñanza de llegada.

2. En el reconocimiento de créditos se considerarán los conocimientos y competencias adquiridas y debidamente certificadas atendiendo al valor formativo conjunto de las actividades académicas, y no sólo a la identidad o afinidad entre asignaturas y programas.

Art. 2. Efectos del reconocimiento de créditos.

1. El reconocimiento de créditos para un estudiante se concretará en la anotación de los siguientes datos en los documentos acreditativos de la enseñanza de llegada:

Denominación de la enseñanza origen, así como de la correspondiente Universidad.

Denominaciones de las materias de la enseñanza origen cuyos créditos son objeto de reconocimiento.

Relación de las asignaturas o materias de carácter básico u obligatorio del plan de estudios de la enseñanza de llegada que al estudiante se le computan como superadas por reconocimiento.

Relación de asignaturas o materias optativas del plan de estudios de la enseñanza de llegada que se suponen superadas por reconocimiento.

Número de créditos restantes, es decir, no computados ni en c) ni en d).

2. A partir de ese reconocimiento, el estudiante tendrá que cursar, al menos, el número de créditos que reste entre los créditos reconocidos y los totales señalados en el plan de estudios de la titulación en la que se reconocen.

3. La calificación de las asignaturas superadas como consecuencia de un proceso de reconocimiento será equivalente a la calificación de las asignaturas que han dado origen a éste. En caso necesario, se realizará la media ponderada cuando varias asignaturas conlleven el reconocimiento de una o varias en la titulación de llegada.



4. Cuando las asignaturas de origen provengan de asignaturas que no tengan calificación o de asignaturas que no se correspondan con materias de la titulación de Ilegada, los créditos reconocidos figurarán con la calificación de "Apto".

5. En todo caso, los créditos reconocidos computarán a efectos de la obtención del título de la enseñanza de Ilegada.

Art. 3. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Grado.

1. Criterios para el reconocimiento de créditos:

El reconocimiento de créditos de formación básica de enseñanzas de una misma rama de conocimiento será automático.

El reconocimiento de créditos de formación básica entre enseñanzas de distintas ramas de conocimiento será automático en materias de formación básica si hay correspondencia entre los conocimientos y competencias de ambas. Aquellos créditos de formación básica que no tengan correspondencia en materias de formación básica, serán reconocidos en otras materias.

En créditos de formación básica, el reconocimiento podrá hacerse materia a materia si hay coincidencia de ambas siendo la suma total de créditos reconocidos la misma que la de superados en las enseñanzas cursadas. A los efectos de este cómputo, se podrán reconocer créditos procedentes de formación básica en materias obligatorias y, en su caso, optativas en función de los conocimientos y competencias de ambas.

El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos y competencias asociados a las restantes asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios.

2. En los términos establecidos en este Reglamento, se podrán reconocer créditos a quienes estando en posesión de un título oficial accedan a enseñanzas de Grado.

3. La Universidad de Zaragoza, en el ámbito de su autonomía, determinará, y en su caso programará, la formación adicional necesaria que hubieran de cursar los egresados para la obtención del Grado.

4. El órgano competente del centro elaborará un informe de reconocimiento en el que, además de los créditos reconocidos, indicará si el solicitante debe adquirir determinados conocimientos y competencias y las materias a cursar para adquirirlos.

5. El órgano competente en el tema de reconocimiento de créditos de una titulación tendrá actualizada, al menos en las titulaciones de su rama de conocimiento, una lista de las asignaturas cuyos créditos se reconozcan y las superadas, en su caso. Esta lista será confeccionada en el plazo de un curso académico para las asignaturas provenientes de materias básicas cursadas en la Universidad de Zaragoza.

6. El trabajo fin de grado no será objeto de reconocimiento al estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

Art. 4. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

1. El reconocimiento de créditos por estudios cursados en títulos oficiales de Máster Universitario de cualquier universidad se hará por materias o asignaturas en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridas y los previstos en el título de Máster Universitario para el que se solicita el reconocimiento.

2. En títulos oficiales de Máster que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas por la legislación vigente se reconocerán, además, los créditos de los módulos, materias o asignaturas en los términos que defina la correspondiente norma reguladora.

En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de los conocimientos y competencias asociadas a las mismas.

3. El trabajo fin de Máster no será objeto de reconocimiento al estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

Art. 5. Reconocimiento de créditos en enseñanzas oficiales de Máster provenientes de enseñanzas conforme a sistemas anteriores

Los órganos competentes de los centros, previo informe de la Comisión de Garantía de la Calidad del Máster y teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos y competencias derivados de las enseñanzas de origen y los contemplados en las enseñanzas de llegada, podrán reconocer créditos en los siguientes supuestos:



1. A quienes estando en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero pretendan acceder a las enseñanzas oficiales de Máster previo pago de lo establecido en el Decreto de Precios Públicos correspondiente. Este reconocimiento no podrá superar el 50% de los créditos totales excluyendo el trabajo fin de Máster.

2. Por créditos obtenidos en otros estudios oficiales de Máster Universitario previo pago de lo establecido en el Decreto de Precios públicos correspondiente.

3. Por créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de doctorado acogidas al Real Decreto 778/1998 o normas anteriores, y para estudios conducentes al título oficial de Máster Universitario, habrá que tener en cuenta dos supuestos:

Si las enseñanzas previas de doctorado son el origen del Máster, se podrán reconocer créditos y dispensar del abono de tasas.

Si las enseñanzas previas de doctorado no son origen del Máster, se podrán reconocer de la misma forma que en el caso anterior pero conllevarán el abono de tasas.

Art. 6. Reconocimiento de créditos en programas de movilidad.

1. Las actividades realizadas en el marco de programas de movilidad nacional e internacional podrán ser reconocidas académicamente en las enseñanzas oficiales de Grado y Máster. Este reconocimiento se plasmará en un contrato de estudios entre el estudiante, el coordinador académico y el centro responsable de las enseñanzas que será previo a la estancia y que recogerá las materias a cursar en la universidad de destino, su correspondencia en contenido y duración con las de su plan de estudios y la equivalencia de las calificaciones. El cumplimiento del contrato de estudios por el estudiante implica su reconocimiento académico.

2. Cuando el sistema de calificaciones de la universidad de destino sea diferente al de la Universidad de Zaragoza, los órganos competentes del centro deberán informar al estudiante de la equivalencia de calificaciones con anterioridad a la firma del contrato.

3. Para el reconocimiento de conocimientos y competencias se atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas y a las competencias adquiridas, todas ellas debidamente certificadas, y no a la identidad o afinidad entre asignaturas y programas.

4. Los resultados académicos y las actividades de los programas de movilidad que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditadas por la universidad de destino serán incluidas en el Suplemento Europeo al Título.

5. El reconocimiento de créditos por actividades realizadas en programas de intercambios nacionales o internacionales se registrará por su propio reglamento.

Art. 7. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias.

1. De acuerdo con el art. 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, los estudiantes de Grado podrán obtener hasta un máximo de 6 créditos por reconocimiento académico por su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación

2. El número de créditos reconocido por estas actividades se minorará del número de créditos optativos exigidos por el correspondiente plan de estudios.

3. Se asignará una equivalencia de 1 crédito por cada 25 horas de actividad del estudiante.

4. El reconocimiento se realizará por el órgano competente del centro en el marco que establezca la Universidad y considerando solo las actividades que se realicen simultáneamente con los estudios universitarios. En el caso en que cursen más de una titulación solo se podrán aplicar a una de ellas.

5. La Universidad podrá programar actividades conducentes a la obtención de créditos de la tipología señalada en el párrafo uno, que deberán ser reconocidos por los órganos competentes de los centros.

6. Las memorias o informes que avalen las solicitudes de reconocimiento de créditos por cualquiera de las actividades incluidas en este artículo deberán hacerse a la conclusión del curso académico a que se refiera la solicitud.

7. Cada actividad de las señaladas en este artículo tendrá una misma equivalencia en créditos en todos los centros universitarios. Se establecerá un procedimiento de recurso ante el vicerrectorado que corresponda para dirimir posibles discrepancias, el cual resolverá atendiendo tanto a la dedicación en horas, que fijará la equivalencia en créditos, como los criterios que hayan sido establecidos por los órganos competentes de la Universidad.

8. El reconocimiento de créditos por actividades universitarias se realizará en los supuestos contemplados en los artículos 8 a 12 de este Reglamento.



Art. 8. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias culturales.

1. Se entiende por "actividades universitarias culturales" aquellas que se organicen como tales por la Universidad de forma centralizada, sus centros y sus colegios mayores, así como por otras instituciones y que sean recogidas en el marco de un convenio con la Universidad. Por este tipo de actividades y en las enseñanzas de Grado, se podrán reconocer un máximo de 3 créditos, que se limitarán a 2 créditos en el caso de los colegios mayores.

2. Igualmente se reconocerán como créditos de actividades culturales la participación en los cursos de la Universidad de Verano de Teruel, los cursos extraordinarios de la Universidad de Zaragoza y los cursos impartidos por otras universidades de verano con las que se acuerde mediante convenio específico. La Universidad hará públicos en la Guía de Matricula los cursos y seminarios que serán reconocidos cada año.

3. Los órganos de dirección de los centros podrán solicitar a la Universidad el reconocimiento de créditos por la asistencia a determinados cursos y seminarios reconocidos presentando una memoria avalada por los organizadores, en la que se indicará el número de créditos a reconocer.

Art. 9. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias deportivas.

1. Se entiende por "actividades universitarias deportivas" la práctica de actividades deportivas de élite o que representen a la Universidad de Zaragoza en campeonatos internacionales, nacionales, autonómicos e inter-universitarios. Por este tipo de actividades se podrá reconocer un máximo de 2 créditos.

2. Para la obtención de estos créditos será necesaria la realización de una memoria avalada por el Servicio de Actividades Deportivas.

Art. 10. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias de representación estudiantil.

1. En las enseñanzas de Grado se reconocerán hasta 6 créditos, con un máximo de 3 por curso, por el ejercicio de actividades de representación en órganos colegiados de la Universidad de Zaragoza y en particular, por las siguientes:

- ser representante de curso o grupo de docencia (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en el Claustro (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en Consejo de Departamento (0,5 créditos por curso);
- ser representante de los estudiantes en Junta de Centro (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en la Comisión de Estudios de Grado de de la Universidad (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en Consejo de Gobierno (2 créditos por curso);
- participar en órganos directivos en colegios mayores (hasta 2 créditos por curso);
- otras responsabilidades de coordinación y representación en órganos de participación estudiantil estatutariamente reconocidos (hasta 2 créditos por curso);
- cualquier otra actividad de coordinación o de representación que determine la Universidad, o que merezca análoga consideración a juicio de los centros (hasta 2 créditos por curso).

2. Para el reconocimiento la obtención de créditos por representación será necesario presentar una memoria en la que se indique, en su caso, el número de créditos que se solicita, la cual deberá estar avalada por la dirección de un centro o de un colegio mayor.

Art. 11. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias solidarias y de cooperación.

1. Se entiende por "actividades universitarias solidarias y de cooperación" la participación en Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que desarrollen actividades relacionadas con la solidaridad; en entidades de asistencia social que estén dadas de alta en los registros oficiales de las comunidades autónomas; en la Cruz Roja; en la Asociación de Ayuda en Carretera o similares; en iniciativas de voluntariado; en proyectos de carácter interno organizados por la Universidad; en los programas Tutor y mediadores informativos en los centros.



2. En las enseñanzas de Grado por actividades solidarias y de cooperación se podrá reconocer un máximo de 2 créditos por cada curso académico. La solicitud de reconocimiento se acompañará de un informe detallado de las actividades desarrolladas que deberá ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud y avalado por el representante legal que proceda. A la vista del informe en que se señalan las labores realizadas y la dedicación en horas, se establecerá la equivalencia en créditos.

Art. 12. Reconocimiento de créditos por otras actividades universitarias.

Se entiende por "otras actividades universitarias" la colaboración y participación en:

Actividades de tutorización dentro del sistema establecido en cada centro. Quién lo desee podrá solicitar el reconocimiento de créditos por la labor realizada. La solicitud se acompañará de un informe detallado y favorable del órgano competente del centro que mencione expresamente el número estimado de horas de trabajo que el estudiante ha invertido en su actividad de tutorización, incluyendo todos los aspectos: formación, reuniones con el profesor coordinador de esta actividad, sesiones de tutorías con los alumnos tutorizados, etc.

Actividades, de forma continuada, de orientación y difusión (charlas en IES, jornadas de puertas abiertas, etc.), de atención a la discapacidad, de integración social o en programas específicos sobre igualdad de género.

Actividades relacionadas con asociaciones que propicien la conexión entre la Universidad y el entorno real.

En las enseñanzas de Grado por otras actividades universitarias se podrá reconocer un máximo de 2 créditos por cada curso académico. La solicitud de reconocimiento se realizará a través del órgano competente del Centro y se acompañará de una memoria de las actividades desarrolladas.

Art. 13. Reconocimiento de créditos por materias transversales.

1. Se entenderá por "créditos de carácter transversal" aquellos que completen la formación del estudiante con contenidos de carácter instrumental y que podrán ser reconocidos en cualquier título de Grado si se produce un cambio de estudios.

2. Se podrán reconocer créditos en las titulaciones de Grado por la superación de materias transversales en estudios oficiales organizados por instituciones de educación superior que tengan acuerdos de reciprocidad con la Universidad de Zaragoza para el reconocimiento de créditos en materias transversales.

3. Se podrá reconocer la superación de materias transversales en el ámbito de idiomas o de tecnologías de la información y de la comunicación cursadas en instituciones de reconocido prestigio nacional e internacional e incluidas en la relación que a tal efecto realice la Universidad.

4. En todos los casos, el reconocimiento de los créditos se hará teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos y competencias asociadas a las materias cursadas y los previstos en las enseñanzas para las que se solicita.

Art. 14. Reconocimiento de créditos por conocimientos y capacidades previos.

1. Se podrán reconocer créditos por la experiencia laboral acreditada o por su formación previa en estudios oficiales universitarios y no universitarios: enseñanzas artísticas superiores, formación profesional de grado superior, enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior y enseñanzas deportivas de grado superior.

2. Para obtener reconocimiento de créditos por experiencia laboral será necesaria su acreditación por la autoridad competente con mención especial de las competencias adquiridas.

3. El reconocimiento de créditos por estudios universitarios oficiales realizados en universidades españolas o extranjeras, sin equivalencia en los nuevos títulos de Grado o Máster, se hará en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de la enseñanza de llegada.

4. El reconocimiento de créditos por estudios oficiales no universitarios se hará cuando y en los casos que establezca la legislación vigente y siempre en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de la enseñanza de llegada.

TÍTULO II

Transferencia de créditos

Art. 15. Definición y aplicación.



1. Se entiende por "transferencia de créditos" el acto administrativo de la inclusión en el expediente del estudiante de aquellos créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales cursadas en cualquier universidad que no hayan sido reconocidos y que no figuren en el expediente de una titulación obtenida por el estudiante.

2. Los créditos transferidos se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante. Se incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad en esta u otra universidad.

3. Antes de matricularse, los estudiantes podrán solicitar la transferencia de créditos de estudios oficiales no finalizados y que se ajusten al sistema recogido en el Real Decreto 1393/2007. En el documento de admisión cumplimentarán el apartado correspondiente y, en caso de no tratarse de estudios de la Universidad de Zaragoza, aportarán los documentos requeridos. Realizado este trámite, se actuará de oficio y se añadirá la información al expediente del estudiante.

4. Los créditos correspondientes a asignaturas previamente superadas por el estudiante en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la calificación de origen, y se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.

TÍTULO III

Competencia y trámites para el reconocimiento y la transferencia de créditos

Art. 16. Órganos competentes en el reconocimiento de créditos

1. El órgano encargado del reconocimiento de créditos será la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación que el solicitante quiera cursar.

2. Corresponde a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad, con los informes previos que procedan y de conformidad con la normativa y la legislación vigentes, el reconocimiento de créditos por actividades universitarias (arts. 7 a 12 de este Reglamento).

3. En aquellos supuestos en que puedan reconocerse automáticamente créditos obtenidos en otras titulaciones de Grado de la misma o de distintas ramas de conocimiento, el órgano competente, tras la consulta a los departamentos responsables de la docencia de las distintas materias o módulos, elaborará listados de materias y créditos que permitan que los estudiantes conozcan con antelación estos reconocimientos y que sean aplicados de oficio. Estos listados serán sometidos a una actualización permanente cuando se produzcan cambios en los planes de estudio afectados. Las resoluciones de reconocimiento automático deberán ser comunicadas a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad, para su conocimiento y a efectos de posibles recursos.

4. En los casos concretos en los que no existan reconocimientos automáticos, el órgano competente del centro, con el informe previo de los departamentos implicados, realizarán un informe de reconocimiento motivado en el que se indique no sólo la materia o módulo en cuestión, sino también el número de créditos reconocidos.

5. En todo caso, el reconocimiento automático de créditos en materias y/o módulos será aplicado de oficio siempre que un mismo plan de estudios de Grado se imparta en varios centros de la Universidad de Zaragoza.

6. El reconocimiento de créditos por materias cursadas a través de convenios que impliquen programas de intercambio nacional o internacional se regirá por su propio reglamento (art. 6 del presente Reglamento).

Art. 17. Solicitudes y actuaciones para el reconocimiento y transferencia de créditos.

1. Las solicitudes de reconocimiento y de transferencia de créditos se tramitarán en el centro responsable de las enseñanzas a solicitud del interesado, quién deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando la(s) asignatura(s) en la(s) que solicita reconocimiento.

2. Las solicitudes de reconocimiento y de transferencia de créditos sólo podrá hacerse de asignaturas realmente cursadas y superadas; en ningún caso se referirán a asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas.

3. Los Servicios de Gestión Académica de la Universidad fijarán el modelo de solicitud y la documentación que se ha de acompañar a la misma.

4. La solicitud de reconocimiento y de transferencia de créditos por el interesado se presentará en el centro encargado de la enseñanza de llegada y se resolverá en el siguiente periodo de matriculación previsto en el calendario académico, siempre que no afecte a la admisión de estudios universitarios, en cuyo caso se resolverá con carácter previo a la matrícula.



5. Los centros podrán establecer anualmente plazos de solicitud de reconocimiento de créditos con el fin de ordenar el proceso a los periodos de matrícula anual.

6. En los programas de movilidad, los órganos competentes del centro actuarán de oficio reconociendo los créditos en los términos establecidos en los contratos de estudios firmados.

Art. 18. Reclamaciones.

Las resoluciones de reconocimiento de créditos podrán ser reclamadas, según proceda, ante la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad o a la Comisión de Estudios de Postgrado, en el plazo de quince días contados a partir de su recepción por parte del interesado o de la fecha de publicación en los tabloneros oficiales del Centro.

Art. 19. Anotación en el expediente académico.

1. Los créditos transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en el expediente académico del estudiante y quedarán reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto.

2. Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente, junto con la calificación obtenida en origen, indicando los detalles del expediente de origen.

3. Los créditos que se reconozcan se incorporarán al expediente tras el pago de la tasa que especifique el Decreto de Precios Públicos establecido por el Gobierno de Aragón.

Disposición transitoria primera.

Reconocimiento de créditos de una titulación actual en extinción a un título de Grado o de Máster.

1. Los estudiantes que hayan comenzado estudios conforme a anteriores sistemas universitarios podrán acceder a las enseñanzas de Grado o de Máster con atribuciones reguladas, previa admisión por la Universidad de Zaragoza conforme a su normativa reguladora y lo previsto en el Real Decreto 1393/2007.

2. En caso de extinción de una titulación por implantación de un nuevo título de Grado o de Máster con atribuciones reguladas, la adaptación del estudiante al plan de estudios de éste último implicará el reconocimiento de créditos superados en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias asociadas a las asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de Grado o de Máster. Cuando estos no estén explicitados o no puedan deducirse, se tomarán como referencia su número de créditos y sus contenidos.

3. Igualmente, se procederá al reconocimiento de las asignaturas cursadas que tengan carácter transversal.

4. Para facilitar el reconocimiento de créditos, las memorias de verificación de los planes de estudios conducentes a los nuevos títulos de Grado o de Máster con atribuciones reguladas contendrán una tabla de correspondencia de conocimientos y competencias en la que se relacionarán las asignaturas del plan o planes de estudios en extinción con sus equivalentes en los nuevos.

5. En los procesos de adaptación de estudiantes de los actuales planes de estudio a los nuevos planes de los títulos de Grado o de Máster deberá garantizarse que la situación académica de aquellos no resulte perjudicada.

Disposición transitoria segunda.

Reconocimiento de créditos en enseñanzas de Grado y Máster a estudiantes de sistemas anteriores.

1. La Universidad de Zaragoza, a través de los órganos responsables de las diferentes titulaciones, elaborará un sistema de equivalencias que permita una óptima transición de sus estudiantes en sistemas anteriores a las enseñanzas de Grado y Máster.

2. Quienes no estén en posesión de un título oficial y soliciten el reconocimiento de créditos entregarán en el Centro correspondiente, junto con la solicitud, la documentación que justifique la adecuación entre los conocimientos y competencias asociadas al título del solicitante y los previstos en el plan de estudios de la enseñanza de llegada.

Disposición final

Única. Entrada en vigor y derogación de disposiciones anteriores.

El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza, deroga la Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de Grado (BO UZ 06-08 de 29 de abril de 2008) y será de aplicación a los títulos regulados por el Real Decreto 1393/2007.



| | |
|---|----|
| 4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS | |
| NÚMERO DE CRÉDITOS | 74 |



CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS EN INGENIERÍA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS AL GRADO DE INGENIERÍA CIVIL



A) DESCRIPCIÓN DEL CURSO PUENTE O DE ADAPTACIÓN

En el marco del nuevo grado de Ingeniería Civil ofertado por la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (EU-PLA), se ha previsto promover, para el comienzo del año académico 2012-2013, y dependiendo de la demanda, para los cursos académicos 2013-2014 y 2014-2015, un curso de adaptación para titulados en Ingeniería Técnica de Obras Públicas que deseen obtener el nuevo título de Graduado/a en Ingeniería Civil con itinerario formativo en Construcciones Civiles.

Modalidad (es) de enseñanza(s) en la que será impartido el curso

Presencial

Número de plazas ofertadas para el curso

Considerando la disponibilidad de los Recursos Humanos y Materiales del centro, se pretende limitar el número de plazas para cada curso a 75.

Normativa de permanencia

La normativa de permanencia para los estudiantes de este curso de adaptación es la misma que para el resto de estudiantes de la Universidad de Zaragoza.

Créditos totales del curso de adaptación

Al curso de adaptación se podrá acceder a partir del Título de Ingeniero Técnico de Obras Públicas con especialidad en Construcciones Civiles, y en este caso se prevé un itinerario de 74 créditos ECTS así como se resumen en la Tabla a continuación.

| CURSO DE ADAPTACIÓN ITOP (CC) ¿ INGENIERÍA CIVIL, MENCIÓN CONSTRUCCIONES CIVILES | | | |
|--|---------------|---|---------------|
| Impartición | Procedencia | Destino | |
| 2012-2013 | ITOP (CC) | Ingeniería Civil (CC) | |
| | | | |
| Módulo | Créditos ECTS | Asignatura | Créditos ECTS |
| F. Básica | 30 | Estadística | 6 |
| | | Expresión Gráfica II | 6 |
| | | Ingeniería Geológica | 6 |
| | | Informática | 6 |
| | | Electrotecnia | 6 |
| Común a la rama Civil | 12 | Evaluación de Impacto Ambiental | 6 |
| | | Seguridad y Salud en la Ingeniería Civil | 6 |
| De la Mención de Construcciones Civiles | 30 | Obras de Edificación | 6 |
| | | Ingeniería de los elementos prefabricados | 6 |
| | | Estructuras de cimentación | 6 |
| | | Trabajo fin de grado | 12 |
| Idioma | 2 | Idioma moderno Inglés (B1) | 2 |
| | | TOTAL | 74 |

Centro responsable del curso de adaptación

El centro responsable de la impartición del Curso de Adaptación para el Grado en Ingeniería Civil es la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (EUPLA), centro adscrito a la Universidad de Zaragoza.



B) JUSTIFICACIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

Las actividades profesionales que desarrollan los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas se han agrupado por sectores, siguiendo los criterios de los propios colegios profesionales. Estos sectores son: Administraciones Públicas, Docencia e Investigación, consultoría, empresas constructoras, transportes, agua y energía, gestión, y un sector que engloba el resto de las actividades. Esta agrupación en sectores equivale a una tipificación de las actividades a que se dedican las instituciones y empresas donde los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas ejercen su profesión, pero no identifica necesariamente las ramas de la ingeniería civil en que dicha profesión se desarrolla.

La primera conclusión de interés respecto a la inserción en la sociedad de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y de los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas es que en los cinco años anteriores a la publicación del Libro Blanco se están incorporando con fluidez al ejercicio profesional sin que exista un índice de paro significativo en el campo de la ingeniería civil. Destacan los sectores de Consultoría y de Empresas constructoras que absorben entre los dos más de tres cuartas partes de la actividad laboral tanto de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos como de los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas. La práctica inexistencia de paro es uno de los mejores reflejos de la necesidad de la sociedad de integrar a estos profesionales para la prestación de servicios en el marco de sus competencias.

En referencia al curso de adaptación para el Grado de Ingeniería Civil, el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas ha manifestado el gran interés de sus colegiados en cursar dicha oferta formativa. Por otro lado, la misma escuela está registrando una fuerte demanda por parte de sus ex alumnos que quieren matricularse en este curso para seguir con un master oficial y posteriormente con doctorados.



C) ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Perfil de ingreso y admisión de estudiantes.

Para el acceso al curso de adaptación los estudiantes tendrán que estar en posesión del título de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con especialidad en Construcciones Civiles.

Para la ordenación de la adjudicación de plazas, si las solicitudes son superiores a la oferta, se tendrá en cuenta:

- La nota media del expediente académico del solicitante (valorado hasta 10 puntos). En aquellos casos en que haya que ordenar expedientes con notas medias calculadas conforme a escalas numéricas diferentes, será de aplicación la resolución de 9 de diciembre de 2005, por la que se establecieron los parámetros de comparación de calificaciones medias globales [BOUZ número 39].
- El currículum del egresado, valorando la proximidad del título oficial que posea al título de Grado que se solicite y la actividad profesional, en los términos que determine la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación. La puntuación de este apartado podrá ser de hasta 5 puntos.
- En el caso de que un estudiante haya realizado previamente un curso de adaptación, éste ocupará en la admisión un orden posterior al último de los solicitantes que no lo haya hecho con antelación.

Todo lo relacionado con el acceso y admisión de estudiantes a este curso de adaptación, al margen de los criterios de acceso y admisión previamente señalados, se regulará por el Acuerdo de consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de 27 de mayo de 2010 para regular las condiciones especiales de acceso a títulos oficiales de Grado para los egresados con títulos oficiales de Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico.

La universidad dispondrá de las adaptaciones y recursos necesarios para garantizar la igualdad de condiciones en las pruebas de acceso del alumnado con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad. La Universidad promoverá la provisión de adaptaciones y concretará los recursos humanos y materiales adecuados a cada situación.

El Centro asegurará que la información sobre las condiciones de acceso sea accesible para los estudiantes con discapacidad.

Los estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad y sus familias podrán conocer el entorno universitario independientemente de las acciones que la universidad organice previas a la matrícula. Además, en la admisión se contemplará como medida de discriminación positiva la reserva de plazas para personas con discapacidad según la normativa vigente.

Transferencia y Reconocimiento de Créditos

En base al R.D. 1393/2007 de 29 de octubre, se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

En base al RD 861/2010 la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen la titulación, para el caso que nos ocupa, se podrán reconocer un máximo de 36 ECTS. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Según el artículo 6, párrafo 2, del RD 861/2010, indica que la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos siempre que dicha experiencia esté relacionada, durante toda la vida laboral acre-



ditada, con las competencias inherentes al título. A tal fin, esta Escuela Universitaria ha realizado un procedimiento que regula esta cuestión (se adjunta como Anexo I).

En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al trabajo fin de grado.

El procedimiento utilizado por la Universidad de Zaragoza para realizar la transferencia y reconocimiento de créditos será el especificado en el Acuerdo de 9 de julio de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza.

El órgano encargado del reconocimiento de créditos será la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado en Ingeniería Civil.

En este sentido:

- El reconocimiento de créditos por estudios oficiales no universitarios se hará cuando y en los casos que establezca la legislación vigente y siempre en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de la enseñanza de llegada.
- De acuerdo al Anexo I (Procedimiento para el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional acreditada en las titulaciones de Grado de la EUPLA), serán reconocibles créditos, siempre que exista adecuación o concordancia de las destrezas y habilidades adquiridas durante el desempeño profesional con las competencias descritas en las guías docentes de las asignaturas para las cuales se solicita el reconocimiento de créditos. Por ello, estos tipos de reconocimientos, no se aplicarán de manera automática, sino que la Comisión de Garantía de Calidad del Grado en Ingeniería Civil analizará cada caso concreto para poder determinar si efectivamente esa experiencia profesional (debidamente acreditada) puede suplir, o no, el papel que el curso de adaptación le da a las prácticas externas o de alguna de las otras materias que conforman dicho curso. Los criterios concretos de aplicación de dicha regulación se especifican en el Anexo I de este documento.
- El reconocimiento de créditos por estudios universitarios oficiales realizados en universidades españolas o extranjeras, sin equivalencia en los nuevos títulos de Grado o Máster, se hará en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de la enseñanza de llegada.



D) COMPETENCIAS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Análisis comparativo entre las competencias que se adquieren en el nuevo Grado, respecto a los contenidos formativos de las antiguas enseñanzas.

Competencias generales

| | | |
|--|--|--|
| GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA - COMPETENCIAS GENERALES | | Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C#UZ |
| G01. | Capacidad de organización y planificación. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G02. | Capacidad para la resolución de problemas. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G03. | Capacidad para tomar decisiones. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G04. | Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G05. | Capacidad de análisis y síntesis. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G06. | Capacidad de gestión de la información. | Adquirida considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G07. | Capacidad para trabajar en equipo. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G08. | Capacidad para el razonamiento crítico. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G09. | Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G10. | Capacidad de trabajar en un contexto internacional. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G11. | Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G12. | Aptitud de liderazgo. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G13. | Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G14. | Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G15. | Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |



| | | |
|------|---|--|
| G16. | Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G17. | Capacidad para el aprendizaje autónomo. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G18. | Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G19. | Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G20. | Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G21. | Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G22. | Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G23. | Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G24. | Fomentar el emprendimiento. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |
| G25. | Conocimientos en tecnologías de la información y la comunicación. | Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios. |

Competencias de formación básica

| | | |
|--|---|--|
| GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA - COMPETENCIAS DE FORMACIÓN BÁSICA | | Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C#UZ |
| B01. | 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 deriva- | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP, excepto estadística; asignatura a cursar. |



| | | |
|------|---|---|
| | das parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. | |
| B02. | 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. | Asignatura a cursar en función del plan de estudios cursado (Expresión Gráfica II). |
| B03. | Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. | Asignatura a cursar en función del plan de estudios cursado (Informática). |
| B04. | 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. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |
| B05. | Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología. | Asignatura a cursar en función del plan de estudios cursado (Ingeniería Geológica). |
| B06. | Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |

Competencias comunes a la rama civil

| | | |
|--|--|--|
| GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA - COMPETENCIAS COMUNES A LA RAMA CIVIL | | Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C#UZ |
| C01. | 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. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |
| C02. | Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |
| C03. | 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. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |
| C04. | 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. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |



| | | |
|------|---|--|
| C05. | 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. | Asignatura a cursar en función del plan de estudios cursado (Ingeniería Geológica) |
| C06. | 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. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |
| C07. | Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre . | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |
| C08. | Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |
| C09. | Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción. | Asignatura a cursar (Seguridad y Salud en la Ingeniería Civil). |
| C10. | 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. | Asignatura a cursar en función del plan de estudios cursado (Electrotecnia). |
| C11. | Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental. | Asignatura a cursar (Evaluación de Impacto Ambiental). |
| C12. | Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |

Competencias obligatorias de tecnología específica: Mención Construcciones Civiles

| | | |
|--|---|--|
| GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA - COMPETENCIAS OBLIGATORIAS DE TGA. ESPECÍCA: MENCIÓN CONSTRUCCIONES CIVILES | | Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C#UZ |
| E01. | Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación. | Asignatura a cursar (Ingeniería de los elementos prefabricados). |
| E02. | 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. | Asignatura a cursar (Obras de edificación). |
| E03. | Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |
| E04. | Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |
| E05. | Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarril. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |



| | | |
|------|---|---|
| | les con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil. | |
| E06. | Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |
| E07. | Capacidad para la construcción de obras geotécnicas. | Asignatura a cursar (Estructuras de cimentación). |
| E08. | Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación. | Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP. |

Competencias obligatorias de universidad

| | | |
|--|---|--|
| GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA - COMPETENCIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD: CONSTRUCCIONES CIVILES | | Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C#UZ |
| OU | Conocimiento acreditado de un nivel de inglés reconocido en el Marco Europeo Común de referencia como B1 o equivalente. | Certificación a través del Centro de Lenguas Modernas. |

Trabajo Fin de Grado

| | | |
|--|--|--|
| GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA ¿ TRABAJO FIN DE GRADO | | Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C#UZ |
| E11. | 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. | A desarrollar. |

Hay que recordar que los Graduados/as en Ingeniería Civil obtendrán atribuciones profesionales para el ejercicio de la actual profesión regulada de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, y que por lo tanto asumirán las normas reguladoras del ejercicio profesional de Ingeniero Técnico de Obras Públicas al amparo del acuerdo del Consejo de Ministros (Resolución 1477 del 15.01.2009 publicada en el BOE núm. 25, Jueves 29 de enero de 2009, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios de los nuevos títulos universitarios oficiales de Graduado o Graduada que habiliten para el ejercicio de la actividad profesional regulada en España de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, y que afectarán al ejercicio profesional del Ingeniero de Obras Públicas).

Sin embargo, se prevén algunas asignaturas que deberán cursarse obligatoriamente para la obtención del título de graduado/a en Ingeniería Civil.

Las asignaturas que se contemplan para el Curso de Adaptación, están contenidas en la memoria de Grado verificada por ANECA. A continuación se presentan las fichas de las materias elaboradas para la memoria de verificación del Grado en Ingeniería Civil, que contienen dichas asignaturas con la información mínima requerida por ANECA. Dichas asignaturas, que proporcionan competencias de formación básicas, de formación común a la rama de ingeniería civil y de formación específicas, se han seleccionado para no estar incluidas en el Plan de estudio de ITOP de la EUPLA, y al considerarse esenciales para alcanzar dichas competencias.

| | |
|--------|------------------|
| MÓDULO | FORMACIÓN BÁSICA |
|--------|------------------|



| Denominación de la materia | | Matemáticas | | | |
|--|---|--|--|--|------------------|
| Asignatura Asociada I | | Estadística | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Organización | Primer semestre | Carácter | Formación Básica |
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | | Competencias obligatorias - B01 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | | Estadística : Estadística descriptiva. Probabilidad y teoría de fiabilidad. Funciones de distribución. Inferencia y modelización estadística. Optimización. | | | |
| Actividades Formativas (Desglose por asignatura) | | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | |
| Clases teóricas | | 1.8 | Clases teóricas y clases de problemas junto a tutorías en grupo o de carácter individual, con apoyo de la plataforma Moodle, en donde el alumno tendrá acceso a colecciones de problemas resueltos o propuestos, así como cualquier otro material que pueda ser de interés para el alumno. | G01, G05, G06, G18, G23, G24 | |
| Seminarios | | 0,3 | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | |
| Prácticas tuteladas | | 0,6 | | G09, G14, G19, G20, G23, G25 | |
| Tutorías | | 0.3 | | G05, G06, G13 | |
| Trabajo no presencial en grupo | | 0.5 | | G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25 | |
| Trabajo no presencial individual | | 2 | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | |
| Evaluación | | 0,5 | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | | Pruebas escritas: 40%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 30% Prácticas en grupo: 20% | | | |
| Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba. | | | |
| Resultados del aprendizaje | | El alumno, al concluir esta materia, podrá utilizar los conocimientos aplicados relacionados con las técnicas y métodos probabilísticos, de análisis estadístico y de teoría de la optimización. | | | |

| MÓDULO | | FORMACIÓN BÁSICA | | | |
|----------------------------|---|----------------------|-----------------|----------|-----------|
| Denominación de la materia | | Expresión gráfica | | | |
| Asignatura Asociada II | | Expresión gráfica II | | | |
| Créditos | 6 | Organización | Primer semestre | Carácter | Formación |



| EC-TS | | | | básica | |
|--|---|---|--|--------|--|
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | Competencias obligatorias - B02 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | Expresión gráfica II: Distancias (sistema diédrico). Sistema acotado (generalidades, plano, representación de terrenos, aplicaciones a la ingeniería del plano de acotados, superficies topográficas, cartografía geológica). Dibujo asistido por ordenador II. | | | | |
| Actividades Formativas (Desglose por asignatura) | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | | |
| Clases teóricas | 1.2 | Ejecución de croquis que previamente se habrá explicado y delimitado, para adquirir la destreza suficiente para ser capaz de transmitir información a través del dibujo. Resolución de ejercicios a partir de las propuestas realizadas por el profesor previa explicación de los procesos. Desarrollo gráfico a escala de planos alternando las clases teóricas con clases prácticas con seguimiento tutorizado. | G01, G05, G06, G18, G23, G24 | | |
| Seminarios | 0,3 | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | | |
| Prácticas tuteladas | 1,2 | | G09, G14, G19, G20, G23, G25 | | |
| Tutorías | 0.3 | | G05, G06, G13 | | |
| Trabajo no presencial en grupo | 0.5 | | G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25 | | |
| Trabajo no presencial individual | 2 | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | | |
| Evaluación | 0,5 | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | Pruebas escritas: 30%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 50% Prácticas en grupo: 10% | | | | |
| Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba. | | | | |
| Resultados del aprendizaje | Al finalizar la materia, el alumno tendrá; capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial: sistema diédrico. Capacidad para analizar y conocer la geometría espacial de los cuerpos. Capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial: axonométricos, cónico y de planos acotados. Capacidad para el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje y las técnicas de representación gráfica de elementos y procesos constructivos. Iniciación al CAD. Así mismo, tendrá capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica requerida para un proyecto básico de Ingeniería Civil. Capacidad para realizar toma de datos, levantamiento de planos y control geométrico de unidades de obra. | | | | |

| | |
|-----------------------------|------------------|
| MÓDULO | FORMACIÓN BASICA |
| Denominación de la materia: | Física |
| Asignatura Asociada III | Electrotecnia |



| Créditos ECTS | 6 | Organización | Primer semestre | Carácter | Formación básica | |
|--|---|--------------|--|--|------------------|--|
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | Competencias obligatorias - C10 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | Electrotecnia: Conocimientos teórico-prácticos relacionados con la electrotécnica (generación, transformación y distribución de la energía eléctrica) corriente continua, alterna (monofásica senoidal y trifásica sinoidal) y líneas de corriente (alterna monofásica y trifásica) . | | | | | |
| Actividades Formativas (Desglose por asignatura) | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | | |
| Clases teóricas | 1.8 | | Clases teóricas y clases de problemas junto a tutorías en grupo o de carácter individual, con apoyo de la plataforma Moodle, en donde el alumno tendrá acceso a colecciones de problemas resueltos o propuestos, así como cualquier otro material que pueda ser de interés para el alumno. | G01, G05, G06, G18, G23, G24 | | |
| Seminarios | 0,3 | | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | | |
| Prácticas tuteladas | 0,6 | | | G09, G14, G19, G20, G23, G25 | | |
| Tutorías | 0.3 | | | G05, G06, G13 | | |
| Trabajo no presencial en grupo | 0.5 | | | G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25 | | |
| Trabajo no presencial individual | 2 | | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | | |
| Evaluación | 0,5 | | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | Pruebas escritas: 50%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 30% Prácticas en grupo: 10% | | | | | |
| Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba. | | | | | |
| Resultados del aprendizaje | Al finalizar esta materia, el alumno, tendrá conocimiento aplicado de los principios de la mecánica general, la estática de sistemas estructurales, la geometría de masas, los comportamientos y métodos de análisis del comportamiento elástico del suelo. Así mismo, tendrá capacidad para analizar y conocer la geometría espacial de los cuerpos. Adquirirá los fundamentos básicos de la electrotecnia y su aplicación en la Ingeniería Civil. | | | | | |



| MÓDULO | | FORMACIÓN BÁSICA | | | |
|--|---|---|---|--|------------------|
| Denominación de la materia | | Informática | | | |
| Asignatura Asociada I | | Informática | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Organización | Primer semestre | Carácter | Formación básica |
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | | Competencias obligatorias - B03 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | | <p>Informática: Nociones generales de sistemas de información. Nociones generales de redes informáticas. Instalación y manejo de aplicaciones: Ofimática: - Tratamiento de texto. - Hoja de cálculo. - Editor gráfico. - Editor de presentaciones. - Bases de datos Gestión de proyectos. Navegador web. Cliente de correo electrónico. Compresor/descompresor de archivos.</p> | | | |
| Actividades Formativas | | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | |
| Clases teóricas | | 1,2 | Clases teóricas y prácticas de laboratorio junto a tutorías en grupo o de carácter individual, con apoyo de la plataforma Moodle. En las prácticas de laboratorio se plantearán sesiones de uso y aprendizaje de las principales aplicaciones informáticas. | G01, G05, G06, G18, G23, G24 | |
| Seminarios | | 0,25 | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | |
| Prácticas tuteladas | | 2 | | G09, G14, G19, G20, G23, G25 | |
| Tutorías | | 0,5 | | G05, G06, G13 | |
| Trabajo no presencial en grupo | | 1,5 | | G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25 | |
| Trabajo no presencial individual | | 1,65 | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | |
| Evaluación | | 0,55 | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | | Pruebas escritas: 30%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 50% Prácticas en grupo: 10% | | | |



| | |
|--|---|
| Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba. |
| Resultados del aprendizaje | Al finalizar esta materia, el alumno tendrá los conocimientos necesarios para saber utilizar las aplicaciones informáticas más comunes y los fundamentos de las aplicaciones informáticas relacionadas con la Ingeniería Civil. |

| MÓDULO | | FORMACIÓN BÁSICA | | | | |
|--|---|---|---|--|------------------|--|
| Denominación de la materia | | Geología | | | | |
| Asignatura Asociada I | | Ingeniería Geológica | | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Organización | Primer semestre | Carácter | Formación básica | |
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | | Competencias obligatorias - B05 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | | Ingeniería Geológica: Conocimientos de las características geomecánicas de las rocas. Rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas. Conocimientos de los riesgos geológicos y de la geología de Aragón. Morfología del terreno. Geología aplicada a la ingeniería. Conocimientos básicos en climatología. | | | | |
| Actividades Formativas | | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | | |
| Clases teóricas | | 1.8 | Se plantearán sesiones académicas teóricas y prácticas, así como otras de exposición y debate, seminarios y tutorías especializadas. A partir de estas sesiones se propondrán la realización de trabajos personales apoyados por los profesores responsables. | G01, G05, G06, G18, G23, G24 | | |
| Seminarios | | 0,3 | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | | |
| Prácticas tuteladas | | 0,6 | | G09, G14, G19, G20, G23, G25 | | |
| Tutorías | | 0.3 | | G05, G06, G13 | | |
| Trabajo no presencial en grupo | | 0.5 | | G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25 | | |
| Trabajo no presencial individual | | 2 | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | | |
| Evaluación | | 0,5 | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | | Pruebas escritas: 50%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 30% Prácticas en grupo: 10% | | | | |



| | |
|--|--|
| Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba. |
| Resultados del aprendizaje | Al finalizar esta materia, el alumno tendrá conocimiento de los conceptos básicos de la geología aplicada a la Ingeniería Civil incluidos los conocimientos básicos de climatología. |

| MÓDULO | | FORMACIÓN OBLIGATORIA COMÚN A LA RAMA CIVIL | | | |
|--|---|---|--|--|-----------------|
| Denominación de la materia | | Medio Ambiente | | | |
| Asignatura Asociada I | | Evaluación de impacto ambiental | | | |
| Créditos EC-TS | 6 | Organización | Segundo semestre | Carácter | Formación Común |
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | | Competencias obligatorias - C11 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | | Evaluación de Impacto Ambiental: Normativa sobre evaluación de impacto ambiental. Metodología de la evaluación de impacto: Descripción del proyecto, examen de alternativas, inventario ambiental, Identificación y valoración de Impactos, medidas protectoras, correctoras y plan de vigilancia ambiental. Documento de síntesis. Normativa sobre planes, programas y políticas. Informes de sostenibilidad. Alcance, Consultas. Memoria ambiental, propuestas, publicidad y seguimiento. | | | |
| Actividades Formativas | | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | |
| Clases teóricas | | 1.8 | Se plantearán sesiones académicas teóricas y prácticas, así como otras de exposición y debate, seminarios y tutorías especializadas. A partir de estas sesiones, se propondrán la realización de trabajos personales y prácticos de laboratorio, cuya realización estará apoyada por los profesores responsables a través de seminarios tutelados. | G01, G05, G06, G18, G23, G24 | |
| Seminarios | | 0,3 | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | |
| Prácticas tuteladas | | 0,6 | | G09, G14, G19, G20, G23, G25 | |
| Tutorías | | 0.3 | | G05, G06, G13 | |
| Trabajo no presencial en grupo | | 0.5 | | G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25 | |
| Trabajo no presencial individual | | 2 | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | |
| Evaluación | | 0,5 | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | | Pruebas escritas: 50%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 30% Prácticas en grupo: 10% | | | |



| | |
|--|--|
| Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba. |
| Resultados de aprendizaje | El alumno adquirirá los conocimientos necesarios para realizar estudios de evaluación de impacto ambiental e informes ambientales sobre planes, programas y políticas. |

| MÓDULO | | FORMACIÓN OBLIGATORIA COMÚN A LA RAMA CIVIL | | | |
|--|---|---|---|--|-----------------|
| Denominación de la materia | | Prevención y seguridad laboral | | | |
| Asignatura Asociada I | | Seguridad y salud en la ingeniería civil | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Organización | Segundo semestre | Carácter | Formación Común |
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | Competencias obligatorias - C09 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | Seguridad y Salud en la Ingeniería Civil: Equipos de Trabajo. Ruido, Vibraciones, Riesgo Eléctrico, Amianto y Subcontratación en Obras Manipulación Manual de Cargas. Protecciones Colectivas en construcción. Epis. Obras de Construcción. Riesgos específicos en construcciones civiles. Riesgos específicos demoliciones, zanjas, carreteras, ferrocarriles, gasoductos, oleoductos, obras de fábrica, túneles, grandes instalaciones de obra. Estudio de Seguridad y Salud. Planificación de la Coordinación de Seguridad y Salud. Primeros Auxilios. | | | | |
| Actividades Formativas | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | |
| Clases teóricas | 1.8 | | Combinación de las sesiones teóricas con el desarrollo de prácticas tutorizadas con apoyo de jornadas técnicas de especialistas externos. | G01, G05, G06, G18, G23, G24 | |
| Seminarios | 0,3 | | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | |
| Prácticas tuteladas | 0,6 | | | G09, G14, G19, G20, G23, G25 | |
| Tutorías | 0.3 | | | G05, G06, G13 | |
| Trabajo no presencial en grupo | 0.5 | | | G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25 | |
| Trabajo no presencial individual | 2 | | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | |
| Evaluación | 0,5 | | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | Pruebas escritas: 50%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 30% Prácticas en grupo: 10% | | | | |



| | |
|--|---|
| Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba. |
| Resultados del aprendizaje | Al finalizar esta materia, el alumno tendrá conocimiento y sabrá aplicar la normativa en materia preventiva en las empresas y en las obras. Tendrá capacidad de detección de riesgos laborales básicos en obra civil. Se fomentará la obtención de un espíritu crítico ante las condiciones inseguras en las obras de construcción. Analizará las situaciones de riesgo. Obtención de conocimientos básicos de gestión de la prevención en una obra civil. Sabrá elaborar de Estudios de Seguridad y Salud. |

| MÓDULO | | FORMACION ESPECÍFICA, MENCIÓN CONSTRUCCIONES CIVILES | | | |
|--|--|--|--|--|------------------|
| Denominación de la materia | | Edificación y Prefabricación | | | |
| Asignatura Asociada I | | Obras de Edificación | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Organización | Segundo semestre | Carácter | Formación Espec. |
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | Competencias obligatorias - E02 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | Obras de Edificación: Conocimiento de las obras de edificación en la Ingeniería Civil a lo largo de la Historia. Tipologías estructurales utilizadas en las obras de edificación en la Ingeniería Civil. Diseño y cálculo de las estructuras de edificación. | | | | |
| Actividades Formativas | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | |
| Clases teóricas | 1.8 | | Sesiones teóricas combinadas con clases prácticas y de laboratorio con desarrollo de supuestos reales, todo ello acompañado de sesiones tutorizadas y jornadas técnicas. | G01, G05, G06, G18, G23, G24 | |
| Seminarios | 0,3 | | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | |
| Prácticas tuteladas | 0,6 | | | G09, G14, G19, G20, G23, G25 | |
| Tutorías | 0.3 | | | G05, G06, G13 | |
| Trabajo no presencial en grupo | 0.5 | | | G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25 | |
| Trabajo no presencial individual | 2 | | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | |
| Evaluación | 0,5 | | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | Pruebas escritas: 50%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 30% Prácticas en grupo: 10% | | | | |



| | |
|--|--|
| Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba. |
| Resultados del aprendizaje | En el transcurso de esta materia, el alumno adquirirá la destreza para proyectar y construir las obras de edificación en Ingeniería Civil. |

| MÓDULO | | FORMACION ESPECÍFICA, MENCIÓN CONSTRUCCIONES CIVILES | | | |
|--|---|---|--|--|------------------|
| Denominación de la materia | | Edificación y Prefabricación | | | |
| Asignatura Asociada II | | Ingeniería de los elementos prefabricados | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Organización | Segundo semestre | Carácter | Formación Espec. |
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | | Competencias obligatorias - E01 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | | Ingeniería de los elementos prefabricados : Conocimiento de los elementos prefabricados. Características propias de las estructuras ejecutadas con elementos prefabricados. Diseño y cálculo de los elementos prefabricados. Diseño del proceso de prefabricación. | | | |
| Actividades Formativas | | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | |
| Clases teóricas | | 1,8 | Sesiones teóricas combinadas con clases prácticas y de laboratorio con desarrollo de supuestos reales, todo ello acompañado de sesiones tutorizadas y jornadas técnicas. | G01, G05, G06, G18, G23, G24 | |
| Seminarios | | 0,3 | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | |
| Prácticas tuteladas | | 0,6 | | G09, G14, G19, G20, G23, G25 | |
| Tutorías | | 0,3 | | G05, G06, G13 | |
| Trabajo no presencial en grupo | | 0,5 | | G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25 | |
| Trabajo no presencial individual | | 2 | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | |
| Evaluación | | 0,5 | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | | Pruebas escritas: 50%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 30% Prácticas en grupo: 10% | | | |
| Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba. | | | |



| | |
|----------------------------|---|
| Resultados del aprendizaje | Obtendrá el conocimiento necesario para la utilización, diseño y cálculo de los elementos prefabricados utilizados en la obra civil, así como del diseño del proceso de prefabricación. |
|----------------------------|---|

| MÓDULO | | FORMACION ESPECÍFICA, MENCIÓN CONSTRUCCIONES CIVILES | | | |
|--|---|---|--|--|------------------|
| Denominación de la materia | | Mecánica del Suelo | | | |
| Asignatura Asociada I | | Estructuras de cimentación | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Organización | Segundo semestre | Carácter | Formación Espec. |
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | | Competencias obligatorias - E07 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | | Estructuras de Cimentación: Cimentaciones: Generalidades. Cimentaciones superficiales. Cimentaciones profundas. Control de calidad de cimentaciones superficiales y profundas. Normativa. Mejora del terreno. | | | |
| Actividades Formativas | | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | |
| Clases teóricas | | 1.8 | Se plantearán sesiones académicas teóricas y prácticas, así como otras de exposición y debate, seminarios y tutorías especializadas. A partir de estas sesiones, se propondrán la realización de trabajos personales y prácticas de laboratorio, cuya realización estará apoyada por los profesores responsables a través de seminarios tutelados. | G01, G05, G06, G18, G23, G24 | |
| Seminarios | | 0,3 | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | |
| Prácticas tuteladas | | 0,6 | | G09, G14, G19, G20, G23, G25 | |
| Tutorías | | 0.3 | | G05, G06, G13 | |
| Trabajo no presencial en grupo | | 0.5 | | G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25 | |
| Trabajo no presencial individual | | 2 | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | |
| Evaluación | | 0,5 | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | | Pruebas escritas: 50%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 30% Prácticas en grupo: 10% | | | |
| Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba. | | | |
| Resultados de aprendizaje | | Al finalizar esta materia, el alumno captará el fenómeno físico de la cimentación de las diferentes estructuras, en obra civil, así como los esquemas resistentes anejos a las diferentes tipologías de cimentaciones. Del mismo modo tendrá claro los dos principios estructurales, de los que las cimentaciones participan consecuentemente, que todo sólido deformable ha de cumplir: El equilibrio de | | | |



fuerzas exteriores y de esfuerzos internos, y la compatibilidad de deformaciones del sólido con las coacciones externas e internas. De esta forma el alumno será capaz de plantear, para cimentaciones simples, las ecuaciones en que ambos principios quedan reflejados.

| MODULO 14 | | IDIOMA | | | |
|--|---|---|-----------------------------------|---|----------------------|
| Denominación de la materia 14.1 | | INGLES | | | |
| Asignatura Asociada 14.1.1 | | Idioma Moderno Inglés-B1 | | | |
| Créditos ECTS | 2 | Organización | Tercer semestre | Carácter | Obligatorio de Univ. |
| Requisitos previos | | | | | |
| Competencias y resultados de aprendizaje que el estudiante adquiere | | <p>Según Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas Comprensión auditiva: - Comprender las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el trabajo, en la escuela, durante el tiempo de ocio, etc. - Comprender la idea principal de muchos programas de radio o televisión que tratan temas actuales o asuntos de interés personal o profesional, cuando la articulación es relativamente lenta y clara. Comprensión de lectura: - Comprender textos redactados en una lengua de uso habitual y cotidiano o relacionada con el trabajo. Comprender la descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos en cartas personales.</p> <p>Interacción oral: - Saber desenvolverse en casi todas las situaciones que se presentan cuando se viaja donde se habla esa lengua. - Poder participar espontáneamente en una conversación que trate temas cotidianos de interés personal o que sean pertinentes para la vida diaria (por ejemplo, familia, aficiones, trabajo, viajes y acontecimientos actuales). Expresión oral: - Saber enlazar frases de forma sencilla con el fin de describir experiencias y hechos, sueños, esperanzas y ambiciones. - Poder explicar y justificar brevemente opiniones y proyectos. - Saber narrar una historia o relato, la trama de un libro o película y poder describir reacciones. Expresión escrita: - Ser capaz de escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas conocidos o de interés personal. - Poder escribir cartas personales que describen experiencias e impresiones.</p> | | | |
| Breve descripción de los contenidos | | Los contenidos no se concretan en una asignatura presencial, ya que la matrícula en 2 créditos ECTS le permitirá presentarse a la prueba de idioma en las distintas convocatorias o bien podrá solicitar el reconocimiento del nivel de idioma sin prueba. | | | |
| Actividades Formativas (Desglosadas por Asignatura) | | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | |
| La Universidad dará el apoyo necesario a los estudiantes mediante cursos preparatorios, actividades no presenciales, uso de materiales virtuales y cualesquiera otros que capaciten para la obtención de esta Certificación a través del Centro de Lenguas Modernas. | | | | | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | | Según artº 2 del Reglamento de para la certificación de niveles de competencias en lenguas modernas por la Universidad de Zaragoza, pendiente de aprobación por el Consejo de Gobierno e incluido en el apartado 5.1 de esta memoria, la certificación de la competencia podrá obtenerse por una de estas dos vías: a) La superación de la prueba a que se refiere este Reglamento. b) El reconocimiento de los estudios de idiomas cursados; a tal fin, el interesado habrá de acreditar documentalmente el nivel cuyo reconocimiento pretende. | | | |
| Sistema de calificaciones | | Se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R.D.1125/2003 de 5 del 9 (BOE 18 del 9), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional: -De 0 a 4,9: Suspenso (S) -De 5,0 a 6,9: Aprobado (A) -De 7,0 a 8,9: Notable (N) -De 9,0 a 10 : Sobresaliente (SB) | | | |
| Observaciones | | | | | |

| MÓDULO | | TRABAJO FIN DE GRADO | | | |
|----------------------------|----|----------------------|-----------------|----------|-------------|
| Denominación de la materia | | Trabajo fin de grado | | | |
| Asignatura Asociada I | | Trabajo fin de grado | | | |
| Créditos ECTS | 12 | Organización | Tercer semestre | Carácter | Obligatorio |
| | | | | | |



| | | | | Es-pec. | |
|---|---|---|---|---------|--|
| Competencias que adquiere el estudiante con la materia | Competencias obligatorias - E11 Competencias generales - G02, G03, G04, G05, G06, G08, G09, G10, G13, G16, G17, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25 | | | | |
| Breve descripción de sus contenidos | 1.- Desarrollo del Proyecto Fin de Grado. | | | | |
| Actividades Formativas | Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h) | Metodología enseñanza-aprendizaje | Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante | | |
| Clases teóricas | 0 | Dado el carácter especial de la materia, se plantea una metodología con tutorías especializadas y seminarios. | | | |
| Seminarios | 0,5 | | G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24 | | |
| Prácticas tuteladas | 0 | | | | |
| Tutorías | 1 | | G05, G06, G13 | | |
| Trabajo no presencial en grupo | 0 | | | | |
| Trabajo no presencial individual | 10 | | G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25 | | |
| Evaluación | 0,5 | | G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20 | | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un Trabajo Fin de Grado que integre los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas. | | | | |
| Sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente | La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones asociadas a la originalidad del trabajo y a su calidad científica. También se tendrá en cuenta la capacidad del candidato de presentar el proyecto delante del tribunal examinador. | | | | |
| Resultados del aprendizaje | Al finalizar esta materia, el alumno deberá presentar y defender ante un tribunal universitario de un proyecto fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas en los ámbitos de la Formación Específica por la que opte. | | | | |

Debido a las características peculiares de los alumnos destinatarios del curso de adaptación, que en su mayoría se encuentran trabajando, se planificará la docencia en horarios adecuados, con el objetivo por un lado de facilitar al alumno el seguimiento del mismo, y por el otro impedir cualquier interferencia docente entre ellos y los alumnos que cursen el grado.

Planificación temporal

El curso de adaptación se desarrolla en 74 ECTS durante dos cursos académicos dividido en tres semestres. La planificación temporal de la enseñanza se presenta a continuación.



| Planificación temporal de la enseñanza | | | |
|---|----------|----------|-----------------------|
| Asignatura | Semestre | Créditos | Créditos por semestre |
| Estadística | I | 6 | 60 |
| Expresión Gráfica II | I | 6 | |
| Electrotecnia | I | 6 | |
| Informática | I | 6 | |
| Ingeniería Geológica | I | 6 | |
| Evaluación de impacto ambiental | II | 6 | |
| Seguridad y salud en la ingeniería civil | II | 6 | |
| Obras de edificación | II | 6 | |
| Estructuras de cimentación | II | 6 | |
| Ingeniería de los elementos prefabricados | II | 6 | |
| Idioma Moderno Inglés (B1) | III | 2 | 14 |
| Trabajo fin de grado | III | 12 | |



E) PERSONAL ACADÉMICO

Con los profesores de que dispone el Centro actualmente se puede cubrir la totalidad de la carga docente que genera el itinerario formativo del curso de adaptación al grado.

Este curso será impartido por una plantilla de perfil similar a la que actualmente imparte la titulación de Ingeniería Técnica en Obras Públicas e Ingeniería Civil.

Los profesores disponibles están adscritos a los Departamento de la Universidad de Zaragoza de Física Aplicada, Matemática Aplicada, Informática e Ingeniería de Sistemas, Economía y Dirección de Empresas, Filología Inglesa, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica y Comunicaciones, Ciencia y Tecnología de Materiales, Mecánica de Fluidos, Ingeniería Química, Tecnología del Medio Ambiente, Ingeniería de la Construcción, Hidrología, Ingeniería de Transportes, Ingeniería del Terreno, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría Estructuras.

El número total de profesores disponibles para el título es de 23 con un número de doctores igual a 5.

A continuación se realiza un análisis pormenorizado del profesorado involucrado en el curso de adaptación.

| Titulación | Créditos Impartidos | | |
|---|---------------------|------------------|---------------------------|
| | Totales | En la titulación | En el curso de adaptación |
| Licenciado en Ciencias Ambientales | 24 | 9 | 3 |
| Licenciado en Ciencias. Doctorando | 24 | 6 | 3 |
| Ingeniero. Master en Prevención de Riesgos Laborales y Calidad. | 24 | 6 | 6 |
| Doctor ¿ Ingeniero. | 24 | 6 | 6 |
| Ingeniero en organización industrial | 18 | 6 | 3 |
| Licenciado en Ciencias | 24 | 12 | |
| Ingeniero Caminos | 12 | 12 | 2 |
| Licenciado en Ciencias. Doctorando | 24 | 6 | 3 |
| Ingeniero. Doctorando | 24 | 6 | 6 |
| Doctor - Licenciado | 24 | 6 | |
| Ingeniero ¿ Doctorando | 18 | 12 | |
| Doctor ¿ Licenciado | 24 | 6 | |
| Licenciado en Ciencias. Doctorando | 24 | 9 | 3 |
| Licenciado en Ciencias. Doctor | 18 | 18 | 4 |
| Ingeniero. Doctorando | 24 | 6 | 2 |
| Licenciada en CC.EE . Doctorando | 24 | 6 | |
| Ingeniero Edificación | 24 | 6 | 4 |
| Ingeniero de Caminos | 12 | 6 | 2 |
| Doctor Ingeniero de Caminos | 24 | 24 | |
| Ingeniero de Caminos. Doctorando | 12 | 6 | 6 |



| | | | |
|-------------------------------------|----|----|---|
| Ingeniero de Caminos. Doctorando | 18 | 18 | 4 |
| Ingeniero Obras Públicas | 12 | 12 | |
| Arquitecto. Doctorando | 24 | 4 | 3 |

Por todo lo anteriormente expuesto, a partir del análisis de la carga docente del profesorado involucrado en la impartición del curso de adaptación (con perfil de personal laboral y eventual), el Organismo Autónomo Local de la Escuela Politécnica de La Almunia, de acuerdo con la legislación laboral vigente, considera adecuados los recursos humanos disponibles.



F) RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

El mismo discurso del apartado anterior se puede hacer para los recursos materiales. Tanto en laboratorios como en aulas la Escuela Politécnica de La Almunia se encuentra perfectamente en condiciones para poder desarrollar dicho curso de adaptación.

Además, el Consejo de Gerencia del Organismo Autónomo Local de la Escuela Politécnica de La Almunia ha aprobado, en sesión celebrada el día 26 de julio de 2012, el cambio de horario docente a partir del próximo curso académico, 2012-2013. Según este horario, la actividad docente reglada para los grados implantados en la Escuela se desarrollará en horario intensivo de mañana de 8.30 a 14.30 horas. El curso de adaptación se impartiría en horarios de tarde y fin de semana excluyendo la posibilidad de solape tanto en términos de disponibilidad docente como de recursos materiales.

Finalmente cabe destacar que, debido a la última remodelación de las enseñanzas en la Universidad de Zaragoza, la EUPLA ha pasado de impartir 7 titulaciones técnicas a 4 encontrándose ahora con un surplus de espacios docentes (aulas y laboratorios) para el desarrollo de la actividad académica.

En estos momentos las instalaciones de la EUPLA están dispuestas en tres zonas claramente diferenciadas.

La originaria y principal se encuentra ubicada en la C/ Mayor, sobre una superficie aproximada de 15.000 m², alberga los servicios administrativos centrales, conserjería y una de las dos reprografías existentes, servicios generales, Delegación de Alumnos, Sala de Profesores, Cafetería, Aulas y Laboratorios. De estas instalaciones destacar 22 aulas, incluida el Aula Magna, con capacidad para más de 200 personas, así como 23 laboratorios incluyendo en ellos aulas de informática, oficina técnica, diseño asistido y laboratorios específicos para distintas materias. En estas instalaciones, se incorpora una nave anexa con 400 m² divididos en zona de fabricación en materiales compuestos de última generación y célula de fabricación flexible.

En la Avenida de María Auxiliadora se halla el edificio destinado actualmente a Biblioteca Central con 350 m² y capacidad para 120 personas, que alberga una sala principal en planta baja que acoge los fondos bibliográficos, y otros servicios e instalaciones en las demás plantas como son Videoteca Técnica, Archivos, Salas de Lectura y Estudio, Laboratorio de Vinos y sala de Catas.

La tercera zona, sita en la Ronda de San Juan Bosco, se extiende sobre una superficie de 30.000 m². Dispone de cuatro aulas, además de otra de Dibujo, Oficina Técnica y Centro de Diseño Asistido por Ordenador. También están los servicios generales con Consejería - Reprografía, Cafetería, Salas de Lectura, Seminarios y Sala de Profesores. Completando el complejo se halla anexa una gran Nave Taller que alberga los diferentes equipos de prácticas de materiales de la carrera, además de diferentes Departamentos.

Adicionalmente, hay que recordar la creación de nuevas instalaciones para investigación en la Ronda San Juan Bosco, destacando el laboratorio certificado de Ensayos de Materiales compuestos, laboratorio de Instrumentación Aplicada y laboratorio de hidrología y estructuras, ocupando una superficie de 500 m², albergando diferentes grupos de investigación.

De la misma forma, es obvia la disponibilidad de todos los Servicios Generales ya existentes. Además existe un convenio con el ayuntamiento de la localidad que permite a nuestros alumnos hacer uso de las instalaciones del polideportivo municipal, que en la actualidad cuenta con pistas de voleibol, fútbol sala y baloncesto, pistas de tenis, frontón, campos de fútbol y piscina al aire libre.

Distribuidas en los edificios principales de C/ Mayor y Ronda S. J Bosco, dispone de 26 aulas y 4 salas de lectura, perfectamente equipadas con sistemas audiovisuales y proyectores conectados a la red.

Además de estas aulas se dispone de un amplio número de laboratorios, distribuidos en los dos edificios:

- Laboratorio de Física y Termodinámica (182 m², 40 puestos)
- Laboratorio de Química (72 m², 20 puestos)
- Laboratorio de Termodinámica y Termotecnia (72 m², 20 puestos)
- 2 Oficina Técnica y 2 Aula de Diseño:
- C/ Mayor (185 m², 40 puestos)
- Ronda S.J Bosco (124 m², 20 puestos)
- Laboratorio de Electrotecnia (92 m², 20 puestos)
- Laboratorio de Materiales de edificación y obra civil (498 m², 40 puestos)
- Laboratorio de Ingeniería Hidráulica y estructuras (150 m², 30 puestos)
- Laboratorio de Topografía (60 m², 15 puestos)



- Laboratorio de Instrumentación (76 m2, 20 puestos)
- Laboratorio de Regulación y Control (94m2, 20 puestos)
- Laboratorio de Electrónica de potencia (62 m2, 16 puestos)
- Laboratorio de Materiales Compuestos (150 m2, 15 puestos)
- Centro de Microelectrónica (56 m2, 20 puestos)
- Laboratorio de Metrología (150 m2, 15 puestos)
- Laboratorio de Neumática y Oleohidráulica (120 m2, 15 puestos)
- Laboratorio de Ajuste y Máquinas-Herramientas (450 m2, 15 puestos)
- Laboratorio de Análisis y Simulación (150 m2, 15 puestos)
- Laboratorio de Biología, Bioquímica y Microbiología (116 m2, 15 puestos)
- Laboratorio de Industrias Fermentativas (60 m2, 15 puestos)
- Laboratorio de Industrias Lácteas (40 m2, 10 puestos)
- Laboratorio de Cultivos Herbáceos y Leñosos (40 m2, 10 puestos)
- Laboratorio de Análisis Agrícola (40 m2, 10 puestos)

En el edificio principal de la EUPLA existen 5 Salas de Informática (400 m2, 150 puestos), Oficina Técnica con diferentes equipos, plotters color, impresoras color y b/n, grabadoras-lectoras, proyector, etc.

En el edificio de la Ronda San Juan Bosco, existen 2 salas de Informática, así como de una Oficina Técnica.

Las salas de juntas están situadas en los edificios de c/ Mayor y Ronda S.J. Bosco, zona de Dirección, tiene una capacidad para 20 y 30 personas respectivamente.

En el edificio de la C/ Mayor, zona de Dirección, existe la Sala de Profesores con una capacidad para 15 personas.

Los servicios administrativos de la Escuela están centralizados en la Secretaría del Edificio de la C/ Mayor.

La Biblioteca es una unidad de apoyo a la docencia y al estudio. Está constituida por la totalidad de las monografías, ejemplares de revistas, CD-ROM, videos divulgativos y técnicos adquiridos por el Centro que ascienden aproximadamente a 37.000 ejemplares en total. Así mismo, los alumnos tienen acceso a todos los fondos bibliográficos de la Universidad de Zaragoza.

La Escuela Universitaria Politécnica cuenta en sus instalaciones con un servicio de reprografía ubicado en las Conserjerías del Centro.

El Centro cuenta con dos Cafeterías ubicadas, una en el sótano de la C/ Mayor y otra en el Edificio de la Ronda San Juan Bosco, que funcionan durante el periodo lectivo. En la Cafetería del Edificio Principal funciona un Servicio de Comedor Escolar durante el mismo periodo, en el que se sirven platos combinados y un menú para los estudiantes de la Escuela que deseen hacer uso del citado servicio.

Se dispone de instalaciones para la práctica del deporte por parte de los alumnos situadas en la C/ Mayor compuestas por campos de hierba para fútbol, pistas polideportivas para baloncesto y balonmano

Asimismo existe un entendimiento de colaboración con el Patronato Municipal de Deportes de La Almunia para poder usar las instalaciones de que dispone, y en especial los dos Pabellones Polideportivos cubiertos, el campo de fútbol y las piscinas.

En atención al elevado número de alumnos procedentes de Zaragoza capital, la Escuela tiene concertado un servicio de autobús que cubre diariamente de lunes a viernes el trayecto Zaragoza-La Almunia-Zaragoza.

En La Almunia de Doña Godina existen tres residencias para estudiantes universitarios que quieran residir en la localidad durante el curso académico. Todas ellas cuentan con un gran nivel de confort y equipamiento, y garantizan un ambiente de tranquilidad y predisposición al estudio.

Al servicio de la comunidad universitaria del campus, se dispone de servicios de cajeros automáticos distribuidos en el edificio de C/ Mayor.



G) CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

El curso académico de comienzo de estos estudios de Adaptación al Grado en Ingeniería Civil de la EUPLA, será el de 2012-2013.

ANEXO I

PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR EXPERIENCIA LABORAL O PROFESIONAL ACREDITADA EN LAS TITULACIONES DE GRADO DE LA EUPLA

El Real Decreto 861/2010, de 2 de julio por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en su desarrollo de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, dispone en su artículo 6.2 que la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster. Asimismo, en su artículo 6.3 indica que el número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Además de estos artículos, el Reglamento de la Universidad de Zaragoza sobre reconocimiento y transferencia de créditos aprobado por acuerdo de 9 de julio de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, ya recogía parte de los supuestos ahora incorporados en el R.D. siempre para los casos que estableciera la legislación vigente.

De acuerdo con estas normativas, a continuación se indican los aspectos a tener en cuenta para los reconocimientos de créditos procedentes por experiencia laboral o profesional acreditada para las titulaciones de grado impartidas en la Escuela Universitaria Politécnica de la Almunia de Doña Godina, centro adscrito de la Universidad de Zaragoza.

1.- NÚMEROS DE CRÉDITOS RECONOCIBLES Y EVALUACIÓN DEL RECONOCIMIENTO.

El reconocimiento por acreditación profesional recogerá la actividad profesional y laboral realizada y documentada por el interesado anterior o simultánea a sus estudios de grado fuera del ámbito universitario o, al menos, externo a las actividades diseñadas en el plan de estudios en lo relativo a las prácticas externas.

Con carácter general, siempre deben hacerse los reconocimientos en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de las enseñanzas de llegada, teniéndose en cuenta además:

No podrán hacerse de trabajos fin de grado.

No podrán superar en su conjunto (reconocimientos por créditos procedentes de enseñanzas universitarias no oficiales y por experiencia laboral o profesional acreditada) el 15 % de la titulación (en el caso de créditos de estudios propios podrá excederse este límite si el título lo ha hecho constar en su Memoria de Verificación con los requisitos que establece el R.D. 861/2010).

Nunca se reconocerán más de 36 ECTS o el 15 % en casos de grados con otro número de créditos diferentes a 240 ECTS, por la suma de ambos conceptos.

No incorporará la calificación de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente, calificándose como APTO.

2.- ASIGNATURAS QUE PODRÁN RECONOCERSE.

Se dará prioridad al reconocimiento de prácticas externas, siempre que no hayan sido cursadas.

A continuación serán reconocibles créditos del resto de asignaturas, siempre que exista adecuación o concordancia de las destrezas y habilidades adquiridas durante el desempeño profesional con las competencias descritas en las guías docentes de las asignaturas para las cuales se solicita el reconocimiento de créditos.

3.- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR.



Junto a la solicitud, modelo normalizado, indicando las asignaturas a reconocer, se aportarán los siguientes documentos según corresponda a cada actividad desarrollada:

Vida laboral expedida por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

Memoria de actividades profesionales, que incluya descripción de las actividades profesionales desempeñadas durante el /los periodo/s de trabajo con una extensión máxima de 10 páginas. Esta memoria deberá ajustarse a la siguiente estructura:

Portada que incluya los datos personales del alumno y la titulación.

Índice de los contenidos.

Breve información sobre la empresa: nombre, ubicación, sector de actividad, etc.

Departamentos o unidades en las que se haya prestado servicio.

Formación recibida: cursos, seminarios, charlas, etc.

Descripción de actividades desarrolladas y tiempo empleado.

Competencias, habilidades y destrezas adquiridas a lo largo del periodo del ejercicio profesional.

La memoria de actividades profesionales ira acompañada de:

Certificado por parte del empleador de las funciones y tareas desempeñadas, así como de las competencias, habilidades y destrezas adquiridas.

Certificado de habilitación por parte del Colegio Profesional específico del perfil profesional del título al que se opta, en el caso de estar habilitado por dicha institución.

Certificación académica en la que se incluyan las asignaturas ya reconocidas, cuando se haya realizado traslado de expediente desde otra Universidad.

4.- PROCESO DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS.

La documentación anteriormente descrita, habiendo sido presentada en fecha y forma por el alumno, será revisada por la Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación (CGC), emitiendo informe para cada asignatura que podrá ser:

Informe favorable: El estudiante recibirá el reconocimiento de la asignatura por experiencia profesional.

Informe con reservas: Se dará un tiempo al solicitante para ampliar, reformular o avalar la propuesta elaborada, que pasará de nuevo el proceso de evaluación.

Informe desfavorable: Se le deniega el reconocimiento de la asignatura por experiencia profesional.

Para la emisión de dicho informe, además de la consideración de la documentación correspondiente, la CGC podrá realizar una evaluación adicional del solicitante con el fin de valorar si ha adquirido o no las competencias correspondientes a los créditos reconocibles. Dicha evaluación podrá efectuarse mediante entrevista, pruebas estandarizadas que evalúen la adquisición de las competencias u otros métodos semejantes.

El estudiante será citado con la antelación suficiente, comunicándole el lugar, hora y el tipo de prueba a la que deberá presentarse. El no comparecer a esta convocatoria significa la pérdida de todo el proceso y será considerado como informe desfavorable.

ANEXO II

Acuerdo de 27 de mayo de 2010, del Consejo de Gobierno de la Universidad, para regular las condiciones especiales de acceso a títulos oficiales de Grado para los egresados con títulos oficiales de Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico.

La nueva ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que se establece en el RD 1393/2007, de 29 de octubre, elimina el Catálogo de títulos universitarios y lo sustituye por un Registro, con la peculiaridad de que los títulos de cada Universidad van a ser diferentes y por tanto no hay impedimento para la obtención de los nuevos títulos por los egresados de los anteriores sistemas. Estos títulos no son iguales a ninguno de los anteriores, pero tienen importantes similitudes y las Memorias que han sido Verificadas por el Consejo de Universidades, contemplan en su apartado 10, una tabla de adaptación de las asignaturas del plan de estudios que se extingue al nuevo plan. Toda esta situación, novedosa respecto a anteriores reformas de las estructuras de los planes de estudios, permite que un estudiante del anterior sistema pueda obtener el título de Graduado en la titulación que sustituye a sus estudios.



Con carácter general, el R.D antes citado, contempla expresamente el supuesto de incorporación de los estudiantes que ya hubieran obtenido el correspondiente título. Así en la disposición adicional cuarta, en su apartado 3, se señala que tales titulados obtendrán el reconocimiento de créditos que proceda de acuerdo con las reglas del artículo 13, que a su vez remite al 6. Atendiendo a estos principios, la Subdirección General de Coordinación Académica y Régimen Jurídico del Ministerio de Educación emitió un Informe sobre el acceso a títulos oficiales de grado desde los de diplomado, arquitecto técnico e ingeniero técnico correspondientes a la anterior ordenación, con fecha 20 de noviembre de 2009. Igualmente el Gobierno de Aragón ha elaborado un informe sobre este tema con fecha de 26 de abril de 2010 en donde establece el procedimiento a seguir y realiza especificaciones sobre éste.

Atendiendo a estos informes, corresponde ahora a la Universidad de Zaragoza establecer el marco regulador para que estos egresados puedan obtener un título de Grado mediante la superación de determinadas materias o complementos formativos estructurados en lo que denominaremos un curso de adaptación, tras el reconocimiento de los créditos en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios para la obtención del correspondiente título de Grado.

Para ello se establecen la siguiente regulación:

Primero. Objeto de la Resolución

La presente normativa tiene por objeto regular las condiciones especiales para el acceso de los titulados de la anterior ordenación a los nuevos títulos de Grado, estableciendo un marco común para la organización de los cursos de adaptación para las distintas titulaciones y los requisitos mínimos que se deberán cumplir tanto los centros que las impartan como los estudiantes que deseen acceder.

Segundo. Requisitos previos que deberá cumplir la titulación para la impartición de un curso de adaptación

Los Centros de la Universidad de Zaragoza podrán organizar cursos de adaptación especiales para diplomados, ingenieros técnicos o arquitectos técnicos que quieran obtener un título de Grado por esta vía si:

- 1º La Memoria de Verificación recoge la planificación de estas enseñanzas.
- 2º La Comunidad Autónoma ha autorizado la implantación de la titulación.
- 3º El centro que lo solicita imparte el correspondiente título de grado y cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para impartir estos cursos de adaptación.
- 4º Se encuentran matriculados un número mínimo de 20 alumnos. En caso de que no se alcancen estos mínimos, los complementos de formación se cursarán con las materias del grado.

Tercero. Requisitos de los estudiantes

Los estudiantes interesados en acceder a esta oferta formativa deberán:

- 1º Estar en posesión de un título de diplomado, ingeniero o arquitecto técnico que, en la Memoria de Verificación se especifique como válido para acceder en las condiciones aquí reguladas, al nuevo título de Grado.
- 2º Solicitar la admisión en los términos establecidos en esta normativa y obtener plaza
- 3º Abonar los precios públicos que se establezcan tanto de matrícula como de reconocimiento de los créditos de la anterior titulación.

Cuarto. Regulación del acceso a la titulación

1. La Universidad de Zaragoza establecerá el número de plazas a ofertar anualmente para el curso de adaptación.
2. Para la ordenación de la adjudicación de estas plazas, si la Memoria de Verificación no lo establece y si las solicitudes son superiores a la oferta, se tendrán en cuenta:
 - a. La nota media del expediente académico del solicitante (valorado hasta 10 puntos). En aquellos casos en que haya que ordenar expedientes con notas medias calculadas conforme a escalas numéricas diferentes, será de aplicación la resolución de 9 de diciembre de 2005, por la que se establecieron los parámetros de comparación de calificaciones medias globales [BOUZ número 39]
 - b. El currículum del egresado, valorando la proximidad del título oficial que posea al título de Grado que se solicite y la actividad profesional, en los términos que determine la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación. La puntuación de este apartado podrá ser de hasta 5 puntos.



c. En el caso de que un estudiante haya realizado previamente un curso de adaptación, éste ocupará en la admisión un orden posterior al último de los solicitantes que no lo haya hecho con antelación.

3. El órgano encargado de la adjudicación de las plazas será la comisión de Garantía de Calidad de la Titulación.

Quinto. Cuestiones de organización académica

1º El curso de adaptación contendrá un Trabajo Fin de Grado que deberán realizar todos los estudiantes, salvo aquellos que hubiesen realizado un trabajo de similares características en la titulación de origen.

2º Hasta que no se regulen por el Gobierno las condiciones para validar a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional, en cumplimiento del art. 36. d) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4, 2007, de 12 de abril, la validación de experiencia profesional únicamente se podrá reconocer aquellos créditos que sean de la tipología ¿Prácticas Externas¿ o tengan un contenido práctico a realizar en empresas o instituciones, y así se establezca en el plan de estudios.

3º Si así se establece en la Memoria de Verificación, apartados 4.5 y 10 podrán ofertarse enseñanzas semipresenciales o clases intensivas en atención a las especiales características del colectivo al que se dirige la oferta.

Sexto. Reconocimiento de créditos

1º Se procederá al reconocimiento de las asignaturas cursadas por los egresados en su plan de estudios de origen de acuerdo con los cuadros de adaptación establecidos en el apartado 10 de la Memoria de Verificación, de acuerdo con el Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza, que atiende al reconocimiento de los créditos en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante.

2º El pago se realizará atendiendo a lo establecido para los Reconocimientos de Créditos en el Decreto de Precios Públicos que se publica anualmente por el Gobierno de Aragón.

Séptimo. Modificación de las memorias de verificación para incluir las condiciones especiales de acceso.

Las titulaciones de grado cuyas memorias de verificación no incluyan disposiciones relativas a la programación de cursos especiales de adaptación para estudiantes con títulos oficiales de la anterior ordenación de enseñanzas, y sólo a esos efectos, podrán ser modificadas por un proceso que implicará:

1º La aprobación por las Juntas de los centros responsables de los grados de las modificaciones que afecten a la ordenación del curso en el apartado 5 de la memoria y al reconocimiento de estudios en el apartado 10 utilizando los impresos normalizados de la ANECA, señalando un itinerario concreto de aplicación a este colectivo. Cuando una titulación se imparta en varios centros de la Universidad se exigirá la aprobación por todos ellos.

2º La elevación de la propuesta a Consejo de Gobierno, que recabará informe a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad de Zaragoza (Artº 4.1.3 Reglamento de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de grado y master). Hasta la puesta en marcha de esta Comisión el Vicerrectorado de Política Académica asumirá las funciones aquí establecidas.

3º Si existiesen necesidades adicionales de profesorado se elaborará la correspondientes Memoria Económica.

4º La aprobación por el Consejo de Gobierno y posterior remisión al Gobierno de Aragón para obtener su informe favorable (artº 42.1 Ley 5/2005 de 14 de junio de Ordenación del Sistema Universitario de Aragón).

5º La elevación de las modificaciones a ANECA para su valoración.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

| | | |
|--|---------------------------|-------------------------|
| 5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS | | |
| Ver Apartado 5: Anexo 1. | | |
| 5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| Clases teóricas | | |
| Seminarios | | |
| Prácticas tuteladas | | |
| Tutorías | | |
| Trabajo no presencial en grupo | | |
| Trabajo no presencial individual | | |
| Evaluación | | |
| 5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Clases de problemas | | |
| Tutorías en grupo | | |
| Tutorías individuales | | |
| Apoyo de la plataforma Moodle | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Ejecución de croquis | | |
| Resolución de ejercicios | | |
| Desarrollo gráfico a escla de planos | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Jornadas técnicas | | |
| Supuestos reales | | |
| Supuestos prácticos | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Actividades autónomas tutorizadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| Pruebas escritas | | |
| Participación en clase | | |
| Prácticas individuales | | |
| Prácticas en grupo | | |
| 5.5 NIVEL 1: Formación básica | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Matemáticas | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | RAMA | MATERIA |
| Básica | Ingeniería y Arquitectura | Matemáticas |
| ECTS NIVEL2 | 18 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| 6 | 6 | 6 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Matemáticas I | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Matemáticas II | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |



| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
|---|-------------------|---------------------|
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Estadística | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| El alumno, al finalizar la materia, podrá utilizar los conocimientos aplicados, tanto analíticos como numéricos, relacionados con el Cálculo infinitesimal, Álgebra lineal, la geometría analítica y diferencial y las técnicas de resolución de E.D.O. y E.D.P. Así mismo, al concluir esta materia, podrá utilizar los conocimientos aplicados relacionados con las técnicas y métodos probabilísticos, de análisis estadístico y de teoría de la optimización. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Matemáticas I:</p> <p>Cálculo diferencial e integral de una variable.</p> <p>Algebra lineal y Geometría.</p> <p>Cálculo numérico aplicado al cálculo integro-diferencial y al álgebra. Algorítmica numérica.</p> <p>Matemáticas II:</p> <p>Cálculo diferencial e integral en varias variables con aplicación a la geometría diferencial.</p> <p>Ecuaciones diferenciales ordinarias.</p> <p>Ecuaciones en derivadas parciales.</p> <p>Cálculo numérico en E.D.O. y E.D.P.</p> <p>Estadística:</p> | | |



| |
|---|
| Estadística descriptiva. |
| Probabilidad y teoría de fiabilidad. |
| Funciones de distribución. |
| Inferencia y modelización estadística. |
| Optimización. |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones |
| G12 - Aptitud de liderazgo |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos |
| G24 - Fomentar el emprendimiento |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación |
| B01 - 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. |
| G01 - Capacidad de organización y planificación |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis |
| G06 - Capacidad de gestión de la información |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES |



| | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 135 | 100 |
| Seminarios | 22.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 45 | 100 |
| Tutorías | 22.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 37.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 150 | 0 |
| Evaluación | 37.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Clases de problemas | | |
| Tutorías en grupo | | |
| Tutorías individuales | | |
| Apoyo de la plataforma Moodle | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 40.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 20.0 |
| NIVEL 2: Física | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | RAMA | MATERIA |
| Básica | Ingeniería y Arquitectura | Física |
| ECTS NIVEL2 | 18 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| 6 | 6 | 6 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| No | No | |
| NIVEL 3: Física general | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Mecánica | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Electrotécnia | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |



| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
|--|-------------------|-------------------|
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| Al finalizar esta materia, el alumno, tendrá conocimiento aplicado de los principios de la mecánica general, la estática de sistemas estructurales, la geometría de masas, los comportamientos y métodos de análisis del comportamiento elástico del suelo. Así mismo, tendrá capacidad para analizar y conocer la geometría espacial de los cuerpos. Adquirirá los fundamentos básicos de la electrotecnia y su aplicación en la Ingeniería Civil. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Física General:</p> <p>Leyes de Newton, estática y dinámica de fluidos, termodinámica, cinemática, dinámica de una partícula, dinámica del sólido rígido, ondas, resonancia y acústica.</p> <p>Mecánica:</p> <p>Sistemas de fuerzas, momentos de inercia, equilibrio, rozamiento, armaduras, entramados, vigas, cables, elasticidad y sistemas hiperestáticos.</p> <p>Electrotecnia:</p> <p>Conocimientos teórico-prácticos relacionados con la electrotécnia (generación, transformación y distribución de la energía eléctrica) corriente continua, alterna (monofásica senoidal y trifásica senoidal) y líneas de corriente (alterna monofásica y trifásica) .</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| B04 - 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. | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |



| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
|---|--------------------|--------------------|
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| C10 - 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. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 135 | 100 |
| Seminarios | 22.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 45 | 100 |
| Tutorías | 22.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 37.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 150 | 0 |
| Evaluación | 37.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Clases de problemas | | |
| Tutorías en grupo | | |
| Tutorías individuales | | |
| Apoyo de la plataforma Moodle | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |



| | | |
|---|---------------------------|----------------------------|
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Química | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | RAMA | MATERIA |
| Básica | Ingeniería y Arquitectura | Química |
| ECTS NIVEL2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Química | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| Al finalizar esta materia, los alumnos tendrán conocimientos de la estructura de la materia y de los conceptos básicos de química general. Así mismo, tendrán conocimiento de los materiales más comunes utilizados en la construcción. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |



Conocimiento de la estructura de la materia (átomos y enlaces) y los diferentes estados de agregación. Conocimiento de las disoluciones y reacciones químicas. Conocimiento de los componentes orgánicos de los materiales de construcción y sus propiedades.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones

G12 - Aptitud de liderazgo

G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas

G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen

G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo

G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos

G24 - Fomentar el emprendimiento

G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación

G01 - Capacidad de organización y planificación

G02 - Capacidad para la resolución de problemas

G03 - Capacidad para tomar decisiones

G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

G05 - Capacidad de análisis y síntesis

G06 - Capacidad de gestión de la información

G07 - Capacidad para trabajar en equipo

G08 - Capacidad para el razonamiento crítico

G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar

G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C02 - Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|---------------------|-------|----------------|
| Clases teóricas | 45 | 100 |



| | | |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Seminarios | 7.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 15 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 12.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Clases de problemas | | |
| Tutorías en grupo | | |
| Tutorías individuales | | |
| Apoyo de la plataforma Moodle | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Informática | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | RAMA | MATERIA |
| Básica | Ingeniería y Arquitectura | Informática |
| ECTS NIVEL2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Informática | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |



| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
|---|-------------------|-------------------|
| 6 | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| Al finalizar esta materia, el alumno tendrá los conocimientos necesarios para saber utilizar las aplicaciones informáticas más comunes y los fundamentos de las aplicaciones informáticas relacionadas con la Ingeniería Civil. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| Nociones generales de sistemas de información. Nociones generales de redes informáticas. Instalación y manejo de aplicaciones: Ofimática: - Tratamiento de texto. - Hoja de cálculo. - Editor gráfico. - Editor de presentaciones. - Bases de datos Gestión de proyectos. Navegador web. Cliente de correo electrónico. Compresor/descompresor de archivos. | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 30 | 100 |
| Seminarios | 6.2 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 50 | 100 |
| Tutorías | 12.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 37.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 41.3 | 0 |
| Evaluación | 13.8 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Apoyo de la plataforma Moodle | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 30.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 50.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Expresión gráfica | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | RAMA | MATERIA |
| Básica | Ingeniería y Arquitectura | Expresión Gráfica |
| ECTS NIVEL2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| 6 | 6 | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Expresión gráfica I | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Expresión gráfica II | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |



| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
|---|-------------------|------------------|
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| Al finalizar la materia, el alumno tendrá; capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial: sistema diédrico. Capacidad para analizar y conocer la geometría espacial de los cuerpos. Capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial: axonométricos, cónico y de planos acotados. Capacidad para el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje y las técnicas de representación gráfica de elementos y procesos constructivos. Iniciación al CAD. Así mismo, tendrá capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica requerida para un proyecto básico de Ingeniería Civil. Capacidad para realizar toma de datos, levantamiento de planos y control geométrico de unidades de obra. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| Trazados geométricos (construcciones geométricas y normalización). Geometría descriptiva (elementos geométricos fundamentales). Sistemas de representación (sistema diédrico y perspectivas). Dibujo asistido por ordenador I. | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| B02 - 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. | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |



| | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 60 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 60 | 100 |
| Tutorías | 15 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 100 | 0 |
| Evaluación | 25 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Ejecución de croquis | | |
| Resolución de ejercicios | | |
| Desarrollo gráfico a escla de planos | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 30.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 50.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Geología | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | RAMA | MATERIA |
| Básica | Ciencias | Geología |
| ECTS NIVEL2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| | | |



| | | |
|---|--------------------------|----------------------------|
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Ingeniería geológica | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| Al finalizar esta materia, el alumno tendrá conocimiento de los conceptos básicos de la geología aplicada a la Ingeniería Civil incluidos los conocimientos básicos de climatología. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Conocimientos de las características geomecánicas de las rocas. Rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas. Conocimientos de los riesgos geológicos y de la geología de Aragón. Morfología del terreno. Geología aplicada a la ingeniería.</p> <p>Conocimientos básicos en climatología.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |



| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
|---|-------|----------------|
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| B05 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología. | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 45 | 100 |
| Seminarios | 7.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 15 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 12.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |



| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Empresa | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | RAMA | MATERIA |
| Básica | Ingeniería y Arquitectura | Empresa |
| ECTS NIVEL2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Economía, organización y gestión de empresas | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |



| No | No |
|--|----|
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | |
| <p>Al finalizar la materia, el alumno tendrá conocimiento adecuado del concepto de empresa, su marco institucional, modelos de organización, planificación, control y toma de decisiones estratégicas. Así mismo, conocerá la organización del trabajo profesional, de los estudios, oficinas y sociedades profesionales, la reglamentación y la legislación relacionada con las funciones que desarrollará en su ámbito y el marco de responsabilidad asociado a la actividad.</p> <p>El alumno, adquirirá la capacidad para organizar pequeñas empresas, y de participar como miembro de equipos multidisciplinares en grandes empresas.</p> | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | |
| <p>Economía, organización y gestión de empresas: Conocimiento del concepto de empresa y su marco institucional. Tipo de sociedades. Modelo de organización y toma de decisión en ambiente de certeza, riesgo y de incertidumbre. La producción en Ingeniería Civil: sistemas de producción, costes, planificación, fuentes de financiación y procedimientos de pago. Elaboración de presupuestos y planes financieros.</p> <p>Elaboración de estudios de viabilidad.</p> | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | |
| B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | |



| | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 45 | 100 |
| Seminarios | 7.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 15 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 12.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Clases prácticas | | |
| Actividades autónomas tutorizadas | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Formación obligatoria común a la rama civil | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Técnicas topograficas | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| 6 | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |



| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
|--|-------------------|---------------------|
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Topografía | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Cartografía, sistemas de información geográfica y teledetección | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 5 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |



Al finalizar esta materia, el alumno tendrá los conocimientos para trabajar con la instrumentación topográfica y proceder al levantamiento gráfico de terrenos y su replanteo sobre el mismo. Conocerá, analizará y aplicará correctamente los métodos topográficos. Tendrá, también, conocimientos para manejar programas específicos de topografía asistida por ordenador y sabrá aplicar los instrumentos topográficos de última generación, a los levantamientos de la Ingeniería Civil.

Así mismo, al alumno se le dotará de la capacidad necesaria para la realización de planes de transporte urbano e interurbano, así como proporcionarle herramientas para la gestión y toma de decisiones en la aplicación de esta materia.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Topografía:

Conocimiento y manejo de instrumentos topográficos.

Redacción de libretas topográficas.

Levantamiento gráfico de terrenos.

Replanteos.

Cartografía, sistemas de información geográfica y teledetección:

Gestión de bases cartográficas digitales.

Gestión de imágenes obtenidas mediante sensores remotos.

Teledetección espacial.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones

G12 - Aptitud de liderazgo

G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas

G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen

G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo

G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos

G24 - Fomentar el emprendimiento

G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación

G01 - Capacidad de organización y planificación

G02 - Capacidad para la resolución de problemas

G03 - Capacidad para tomar decisiones

G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

G05 - Capacidad de análisis y síntesis

G06 - Capacidad de gestión de la información

G07 - Capacidad para trabajar en equipo

G08 - Capacidad para el razonamiento crítico

G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar

G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| C01 - 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. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 64 | 100 |
| Seminarios | 10 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 185 | 100 |
| Tutorías | 12 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 10 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 9 | 0 |
| Evaluación | 10 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Clases prácticas | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 30.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 50.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Mecánica del suelo | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |



| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
|---|-------------------|---------------------|
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Geotecnia | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| Al finalizar esta materia, el alumno conocerá las características de los factores del medio geológico que afectan al ámbito de la Ingeniería Civil y será capaz de darle las soluciones más prácticas. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Geotecnia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Origen y composición de suelos. Clasificación y propiedades físicas de los suelos. El agua en los suelos. Esfuerzos, deformaciones y resistencia de los suelos. Compresibilidad y asentamiento de los suelos. Reconocimiento del terreno. <p>Capacidad de carga de las cimentaciones, la estabilidad y empuje del terreno.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |



| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
|---|-------|----------------|
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| C05 - 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. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 45 | 100 |
| Seminarios | 7.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 15 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 12.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |



| | | |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Clases teóricas | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Materiales | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Ciencias y tecnologías de materiales | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |



| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
|--|------------|-----------|
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| Al finalizar esta materia, el alumno conocerá los diferentes materiales utilizados en la Ingeniería Civil, su comportamiento y la verificación de los mismos en su puesta en obra. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Ciencia y tecnología de los materiales:</p> <p>Caracterización de materiales (propiedades físicas, mecánicas y químicas). Materiales pétreos naturales. Suelos. Yesos. Materiales cerámicos. Materiales metálicos (férricos y no férricos). Áridos. Conglomerantes (cales, cementos, ligantes bituminosos). Hormigones. Morteros. Mezclas bituminosas. Plásticos, geotextiles y pinturas.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| C03 - 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. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 45 | 100 |
| Seminarios | 7.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 15 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 12.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Jornadas técnicas | | |
| Supuestos reales | | |
| Tutorías especializadas | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Estructuras | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 18 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Teoría de estructuras | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Tecnología de estructuras | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |



| | | | |
|---|--|--------------------------|--|
| ITALIANO | | OTRAS | |
| No | | No | |
| NIVEL 3: Ampliación de estructuras | | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | | |
| CARÁCTER | | ECTS ASIGNATURA | |
| Obligatoria | | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | | |
| ECTS Semestral 1 | | ECTS Semestral 2 | |
| ECTS Semestral 4 | | ECTS Semestral 5 | |
| ECTS Semestral 7 | | ECTS Semestral 8 | |
| 6 | | | |
| ECTS Semestral 10 | | ECTS Semestral 11 | |
| | | ECTS Semestral 12 | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | | |
| CASTELLANO | | CATALÁN | |
| Sí | | No | |
| GALLEGO | | VALENCIANO | |
| No | | No | |
| FRANCÉS | | ALEMÁN | |
| No | | No | |
| ITALIANO | | OTRAS | |
| No | | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | | |
| <p>Al finalizar esta materia, el alumno captará el fenómeno físico de la deformación de los sólidos, así como los esquemas resistentes anejos a las diferentes tipologías estructurales.</p> <p>Del mismo modo habrá de tener bien claro los dos principios que todo sólido deformable ha de cumplir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio tanto de fuerzas exteriores como de esfuerzos internos. • Compatibilidad de deformaciones del sólido con las coacciones externas e internas. <p>De esta forma el alumno deberá ser capaz de plantear, para elementos estructurales sencillos, las ecuaciones en que ambos principios quedan reflejados.</p> <p>Así mismo, el alumno sabrá cultivar y acentuar los aspectos de concepción y diseño del proyecto de estructuras. Más concretamente se busca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento intuitivo de los mecanismos resistentes. Se trata de que el alumno aprenda a "sentir" el trabajo resistente de las piezas simples. • Asignatura orientada básicamente hacia el proyecto, fomentando en el alumno la mentalidad de proyectista. • Valoración de la buena concepción y del acertado diseño como condiciones indispensables de un proyecto de calidad. • Puesta en perspectiva del sentido del cálculo estructural. <p>Continuas referencias al cálculo de estructuras ya conocido por los alumnos (Teoría de estructuras), buscando conexiones mentales entre formas y organizaciones estructurales y mecanismos resistentes que desarrollan, por un lado, y entre mecanismos resistentes y signos y tipos de esfuerzos por otro.</p> <p>Por último, al finalizar esta materia, el alumno habrá adquirido los conocimientos necesarios para poder diseñar y calcular estructuras de hormigón, metálicas y mixtas simples. Y además serán capaces de vislumbrar las enormes posibilidades de estos materiales para estructuras importantes.</p> | | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | | |
| <p>Teoría de estructuras: Cálculo isostático de esfuerzos. Propiedades mecánicas de los materiales. Tracción y compresión simples (sistemas de barra a extensión). Flexión pura. Flexión compuesta. Flexión simple (esfuerzos cortantes). Torsión pura. Deformación de vigas. Teoremas energéticos. Vigas hiperestáticas (introducción al cálculo de estructuras). Porticos simples y arcos. Líneas de influencia en vigas isostáticas.</p> <p>Tecnología de estructuras: Tipos generales de estructuras. Estática. Resistencia de materiales. Teoría de la seguridad. Acero. Hormigón armado. Hormigón pretensado. Secciones mixtas. Soportes y tirantes.</p> <p>Ampliación de estructuras: Teoría de los Estados Límite. Propiedades mecánicas del hormigón. Dimensionamiento de elementos de hormigón. Propiedades de los materiales metálicos. Dimensionamiento de elementos metálicos. Medios de unión. Estructuras mixtas.</p> | | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | | |



| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
|---|-------|----------------|
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| C04 - 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. | | |
| C06 - 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 | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 135 | 100 |
| Seminarios | 22.5 | 100 |



| | | |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Prácticas tuteladas | 45 | 100 |
| Tutorías | 22.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 37.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 150 | 0 |
| Evaluación | 37.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Jornadas técnicas | | |
| Supuestos reales | | |
| Tutorías especializadas | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Ingeniería hidráulica e hidrología | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Fundamentos de Ingeniería hidráulica | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| | | 6 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Ampliación de ingeniería hidráulica e hidrología | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia, el alumno adquirirá conocimientos de los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre.</p> <p>Además la materia proporcionará al alumno conocimientos sobre los conceptos esenciales tanto de la hidrología superficial como de la hidrología subterránea.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Fundamentos de Fundamentos de Ingeniería Hidráulica:</p> <p>Características del fluido agua.</p> <p>Hidrostatica</p> <p>Empujes hidrostáticos</p> <p>Cinématica de los fluidos</p> | | |



| |
|---|
| Dinámica de los fluidos |
| Fluido reales y concepto de pérdida de carga |
| Número de Reynolds, régimen turbulento y laminar |
| Hidráulica de los conductos en presión |
| Ampliación de Ingeniería Hidráulica e Hidrología: |
| Flujo en lámina libre |
| Hidráulica de canales |
| Ecuaciones de conservación de la masa y de la cantidad de movimiento |
| Clasificación del flujo en lámina libre (Flujo gradualmente variado, permanente, uniforme, etc.) |
| Introducción a la hidrología subterránea |
| Flujo en medio poroso (Ley de Darcy) |
| El ciclo hidrológico (introducción a los conceptos de precipitación, pérdidas hidrológicas, transformación lluvia-caudal) |
| Introducción a los parámetros más importantes de las cuencas hidrológicas |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones |
| G12 - Aptitud de liderazgo |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos |
| G24 - Fomentar el emprendimiento |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación |
| G01 - Capacidad de organización y planificación |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis |
| G06 - Capacidad de gestión de la información |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| C07 - Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre . | | |
| C08 - Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 90 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 30 | 100 |
| Tutorías | 15 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 100 | 0 |
| Evaluación | 25 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Organización del proceso constructivo | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 12 | |



| | | |
|---|------------------------|----------------------------|
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Procedimientos y organización | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Proyectos | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |



| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
|--|------------|-----------|
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia, el alumno tendrá capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento, así como para planificar, programar, organizar y controlar obras de la Ingeniería Civil. Tendrá aptitud para supervisar plazos y agentes intervinientes; capacidad para el seguimiento y control de obras.</p> <p>Así mismo, el alumno tendrá el conocimiento necesario para la redacción de un proyecto en cuanto a su estructura formal, conociendo el contenido específico de cada uno de los proyectos más habituales en la ingeniería civil.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Procedimientos y organización:</p> <p>Definir las partes fundamentales de un proyecto de Obra Civil a efectos de su valoración económica.</p> <p>Análisis, valoración y planificación de obras.</p> <p>Sistemas de planificación técnica, seguimiento y control de costes.</p> <p>Conocimientos de los equipos de obra.</p> <p>Proyectos:</p> <p>Contenido de un proyecto de obra civil.</p> <p>Normativa fundamental para el desarrollo de un proyecto</p> <p>Cálculo y organización de mediciones y presupuesto.</p> <p>Redacción del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.</p> <p>Redacción y contenido de Memoria y Anejos.</p> <p>Contenido del documento de Planos.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |



| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
|---|--------------------|--------------------|
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| C09 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción | | |
| C11 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental. | | |
| C12 - Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 90 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 30 | 100 |
| Tutorías | 15 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 100 | 0 |
| Evaluación | 25 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Supuestos prácticos | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Prevención y seguridad laboral | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| ECTS NIVEL 2 | | 6 |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Seguridad y salud en ingeniería civil | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia, el alumno tendrá conocimiento y sabrá aplicar la normativa en materia preventiva en las empresas y en las obras.</p> <p>Tendrá capacidad de detección de riesgos laborales básicos en obra civil.</p> <p>Se fomentará la obtención de un espíritu crítico ante las condiciones inseguras en las obras de construcción. Analizará las situaciones de riesgo. Obtención de conocimientos básicos de gestión de la prevención en una obra civil. Sabrá elaborar de Estudios de Seguridad y Salud.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Seguridad y Salud en la Ingeniería Civil:</p> <p>Equipos de Trabajo.</p> | | |



Ruido, Vibraciones, Riesgo Eléctrico, Amianto y Subcontratación en Obras

Manipulación Manual de Cargas.

Protecciones Colectivas en construcción.

Epis.

Obras de Construcción.

Riesgos específicos en construcciones civiles.

Riesgos específicos demoliciones, zanjas, carreteras, ferrocarriles, gasoductos, oleoductos, obras de fábrica, túneles, grandes instalaciones de obra.

Estudio de Seguridad y Salud.

Planificación de la Coordinación de Seguridad y Salud.

Primeros Auxilios.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones

G12 - Aptitud de liderazgo

G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas

G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen

G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo

G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos

G24 - Fomentar el emprendimiento

G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación

G01 - Capacidad de organización y planificación

G02 - Capacidad para la resolución de problemas

G03 - Capacidad para tomar decisiones

G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

G05 - Capacidad de análisis y síntesis

G06 - Capacidad de gestión de la información

G07 - Capacidad para trabajar en equipo

G08 - Capacidad para el razonamiento crítico

G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar

G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética



| | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| C09 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 45 | 100 |
| Seminarios | 7.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 15 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 12.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Clases prácticas | | |
| Jornadas técnicas | | |
| Tutorías especializadas | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Medio ambiente | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Evaluación de impacto ambiental | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| El alumno adquirirá los conocimientos necesarios para realizar estudios de evaluación de impacto ambiental e informes ambientales sobre planes, programas y políticas. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Evaluación de Impacto Ambiental:</p> <p>Normativa sobre evaluación de impacto ambiental. Metodología de la evaluación de impacto: Descripción del proyecto, examen de alternativas, inventario ambiental, Identificación y valoración de Impactos, medidas protectoras, correctoras y plan de vigilancia ambiental. Documento de síntesis.</p> <p>Normativa sobre planes, programas y políticas. Informes de sostenibilidad. Alcance, Consultas. Memoria ambiental, propuestas, publicidad y seguimiento.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |



| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
|---|--------------------|--------------------|
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| C11 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 45 | 100 |
| Seminarios | 7.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 15 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 12.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |



| | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Idioma | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 2 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | 2 | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Según Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas</p> <p>Comprensión auditiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el trabajo, en la escuela, durante el tiempo de ocio, etc. - Comprender la idea principal de muchos programas de radio o televisión que tratan temas actuales o asuntos de interés personal o profesional, cuando la articulación es relativamente lenta y clara. <p>Comprensión de lectura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender textos redactados en una lengua de uso habitual y cotidiano o relacionada con el trabajo. Comprender la descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos en cartas personales. <p>Interacción oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saber desenvolverse en casi todas las situaciones que se presentan cuando se viaja donde se habla esa lengua. - Poder participar espontáneamente en una conversación que trate temas cotidianos de interés personal o que sean pertinentes para la | | |



vida diaria (por ejemplo, familia, aficiones, trabajo, viajes y

acontecimientos actuales).

Expresión oral:

- Saber enlazar frases de forma sencilla con el fin de describir

experiencias y hechos, sueños, esperanzas y ambiciones.

- Poder explicar y justificar brevemente opiniones y proyectos.

- Saber narrar una historia o relato, la trama de un libro o película y

poder describir reacciones.

Expresión escrita:

- Ser capaz de escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas

conocidos o de interés personal.

- Poder escribir cartas personales que describen experiencias e impresiones.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Los contenidos no se concretan en una asignatura presencial, ya que la matrícula en 2 créditos ECTS le permitirá presentarse a la prueba de idioma en las distintas convocatorias o bien podrá solicitar el reconocimiento del nivel de idioma sin prueba

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

OU 1 - Conocimiento acreditado de un nivel de inglés reconocido en el Marco Europeo Común de Referencia como B-1 o equivalente.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|---------------------|-------|----------------|
|---------------------|-------|----------------|

No existen datos

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
|-----------------------|--------------------|--------------------|

No existen datos

5.5 NIVEL 1: Mención construcciones civiles

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Edificación y Prefabricación

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

| | |
|----------|----------|
| CARÁCTER | Optativa |
|----------|----------|

| | |
|--------------|----|
| ECTS NIVEL 2 | 12 |
|--------------|----|

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
|------------------|------------------|------------------|
|------------------|------------------|------------------|

| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
|------------------|------------------|------------------|
|------------------|------------------|------------------|

| | | |
|--|----|--|
| | 12 | |
|--|----|--|

| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
|------------------|------------------|------------------|
|------------------|------------------|------------------|



| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
|---|--------------------------|----------------------------|
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| NIVEL 3: Obras de edificación | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| NIVEL 3: Ingeniería de los elementos prefabricados | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |



| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
|---|------------|-----------|
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>En el transcurso de esta materia, el alumno adquirirá la destreza para proyectar y construir las obras de edificación en Ingeniería Civil. Obtendrá el conocimiento necesario para la utilización, diseño y cálculo de los elementos prefabricados utilizados en la obra civil, así como del diseño del proceso de prefabricación.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Obras de Edificación:</p> <p>Conocimiento de las obras de edificación en la Ingeniería Civil a lo largo de la Historia.</p> <p>Tipologías estructurales utilizadas en las obras de edificación en la Ingeniería Civil.</p> <p>Diseño y cálculo de las estructuras de edificación.</p> <p>Ingeniería de los elementos prefabricados:</p> <p>Conocimiento de los elementos prefabricados.</p> <p>Características propias de las estructuras ejecutadas con elementos prefabricados.</p> <p>Diseño y cálculo de los elementos prefabricados.</p> <p>Diseño del proceso de prefabricación.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Competencias específicas:</p> <p>E01. Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación.</p> <p>E02. 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.</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |



| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
|---|--------------------|--------------------|
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 90 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 30 | 100 |
| Tutorías | 15 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 100 | 0 |
| Evaluación | 25 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Jornadas técnicas | | |
| Supuestos reales | | |
| Tutorías especializadas | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Mecanica de suelos | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| NIVEL 3: Estructuras de cimentación | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |



| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE |
|---|
| <p>Al finalizar esta materia, el alumno captará el fenómeno físico de la cimentación de las diferentes estructuras, en obra civil, así como los esquemas resistentes anejos a las diferentes tipologías de cimentaciones.</p> <p>Del mismo modo tendrá claro los dos principios estructurales, de los que las cimentaciones participan consecuentemente, que todo sólido deformable ha de cumplir:</p> <p>El equilibrio de fuerzas exteriores y de esfuerzos internos, y la compatibilidad de deformaciones del sólido con las coacciones externas e internas.</p> <p>De esta forma el alumno será capaz de plantear, para cimentaciones simples, las ecuaciones en que ambos principios quedan reflejados.</p> |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS |
| <p>Estructuras de Cimentación: Cimentaciones: Generalidades. Cimentaciones superficiales. Cimentaciones profundas. Control de calidad de cimentaciones superficiales y profundas. Normativa.</p> <p>Mejora del terreno.</p> |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES |
| <p>Competencias específicas: E07. Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.</p> |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones |
| G12 - Aptitud de liderazgo |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos |
| G24 - Fomentar el emprendimiento |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación |
| G01 - Capacidad de organización y planificación |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis |
| G06 - Capacidad de gestión de la información |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética |



| | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 45 | 100 |
| Seminarios | 7.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 15 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 12.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Ingeniería marítima y costera | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |



| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
|--|-------------------|---------------------|
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| NIVEL 3: Ingeniería marítima y costera | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| El alumno, al finalizar la materia, conocerá los fundamentos hidrodinámicos de las regiones costeras, la teoría y propiedades de las ondas y el conocimiento sobre las obras marítimas más comunes. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Ingeniería marítima y costera: Los fenómenos hidrodinámicos de la región costera. Las ecuaciones que gobiernan el movimiento de los fluidos. Planteamiento general de la teoría de ondas de corto periodo. Teoría de ondas de pequeña amplitud. Propiedades integrales de las ondas periódicas. Teoría de ondas en profundidades reducidas. Fenómenos de contorno. Ondas sobre taludes. Oscilaciones de largo periodo, el nivel del mar Obras marítimas.</p> <p>El oleaje como fenómeno aleatorio.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Competencias específicas: E03. Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |



| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
|---|-------|----------------|
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 45 | 100 |
| Seminarios | 7.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 15 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 12.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |



| | | |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Jornadas técnicas | | |
| Supuestos reales | | |
| Tutorías especializadas | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Construcción de infraestructuras de comunicación | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| NIVEL 3: Construcción de infraestructuras del transporte: caminos | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |



| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
|---|-------------------|---------------------|
| 6 | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| NIVEL 3: Construcción de infraestructuras ferroviarias | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia, el alumno tendrá un conocimiento básico de la ingeniería de carreteras, tanto del diseño, el proyecto como la construcción.</p> <p>Así mismo, el alumno conocerá los elementos constitutivos de la vía, su misión y sus características físicas y las características que se deben cumplir y su procedimiento de construcción.</p> <p>Así mismo, conocerá las características básicas del material móvil de discurrir por la vía.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Construcción de Infraestructuras del transporte: caminos</p> <p>Características básicas del sistema viario.</p> | | |



Diseño geométrico. Trazado.

Infraestructura.

Firmes y pavimentos.

Equipamiento viario.

Construcción de Infraestructuras ferroviarias:

La vía (carril, juntas, vía soldada, aparatos de vía, la traviesa, pequeño material de vía, el balasto y la plataforma, vía en placa, geometría de la vía).

Construcción de infraestructura ferroviaria

Material móvil (la tracción, el frenado de los trenes, tracción eléctrica y diesel).

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Competencias específicas:

E04. Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.

E05. 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.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones

G12 - Aptitud de liderazgo

G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas

G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen

G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo

G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos

G24 - Fomentar el emprendimiento

G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación

G01 - Capacidad de organización y planificación

G02 - Capacidad para la resolución de problemas

G03 - Capacidad para tomar decisiones

G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

G05 - Capacidad de análisis y síntesis

G06 - Capacidad de gestión de la información

G07 - Capacidad para trabajar en equipo

G08 - Capacidad para el razonamiento crítico

G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar

G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética



| | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 90 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 30 | 100 |
| Tutorías | 15 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 100 | 0 |
| Evaluación | 25 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Planificación y gestión de obras | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |



| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
|---|-------------------|---------------------|
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| NIVEL 3: Planificación y gestión de obras | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| El alumno, al finalizar la materia, tendrá capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento, así como para planificar, programar, organizar y controlar obras. Tendrá aptitud para supervisar plazos y agentes intervinientes. Capacidad para el seguimiento y control de obras. Aptitud para elaborar la documentación y realizar la planificación y el seguimiento de un proyecto. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Planificación y gestión de obras:</p> <p>Técnicas y métodos para programar y organizar los procesos constructivos, equipos de obra y los medios técnicos y humanos. Diagramas varios, gráficos, confección de planing.</p> <p>Conocimiento de las herramientas informáticas.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Competencias específicas:</p> <p>E06. Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |



| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
|---|-------|----------------|
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 90 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 30 | 100 |
| Tutorías | 15 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |



| Clases teóricas | | |
|---|--------------------|---------------------|
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Sistemas de abastecimiento y saneamiento | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| NIVEL 3: Sistemas de abastecimiento y saneamiento en ingeniería de la construcción | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |



| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
|--|-------------------|-------------------|
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Construcciones Civiles | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| Como resultado del aprendizaje el alumno estará capacitado para redactar proyectos de abastecimiento y saneamiento, incluso dentro de la malla urbana, gracias al conocimiento del diseño, cálculo y construcción de las mismas. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Sistemas de abastecimiento y saneamiento en Ing. de la Construcción Descripción y características propias de los sistemas de abastecimiento y saneamiento Diseño y cálculo de las redes de abastecimiento Diseño y cálculo de las redes de saneamiento y drenaje Singularidades de la construcción de infraestructuras hidráulicas en medio urbano</p> <p>Construcción de grandes colectores y redes de suministro primarios</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Competencias específicas: E08. Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 45 | 100 |
| Seminarios | 7.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 15 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 12.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 50 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Mención hidrología | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Infraestructuras hidráulicas | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| ECTS NIVEL 2 | | 12 |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 12 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |
| NIVEL 3: Obras hidráulicas y aprovechamiento hidroeléctrico | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |
| NIVEL 3: Infraestructuras hidráulicas en medio urbano | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |



| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
|---|-------------------|-------------------|
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia, el alumno sabrá aplicar su conocimiento en el diseño de obras hidráulicas como presas, tuberías, canales y aprovechamientos hidroeléctricos.</p> <p>Así mismo, adquirirá las destrezas suficientes para redactar proyectos de construcción y gestión en las infraestructuras hidráulicas en el medio urbano incluidos los elementos singulares incluidos en ellas.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Obras hidráulicas y aprovechamiento hidroeléctrico:</p> <p>Obras de regulación. Presas y embalses Aliviaderos Balsas de retención Sistemas de impulsión Obras de toma Turbinas Obras de aprovechamientos hidroeléctricos.</p> <p>Infraestructuras hidráulicas en medio urbano:</p> <p>Hidráulica de las redes de distribución. Hidrología urbana. Modelización y gestión de redes de alcantarillado. Modelización y gestión de sistemas de distribución de agua. Diseño de elementos singulares de drenaje urbano (tanques de tormenta, bombeos, aliviaderos, nuevas estrategias de drenaje)</p> <p>Diseño de elementos singulares de sistemas de distribución de agua (bombeos, disipadores, ventosas, captaciones)</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Competencias específicas:</p> <p>EH1. 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. EH3. Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento. EH4. Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |



| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
|---|-------|----------------|
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 90 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 30 | 100 |
| Tutorías | 15 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 100 | 0 |
| Evaluación | 25 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |



| | | |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Ampliación hidrología | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 12 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |
| NIVEL 3: Ampliación de hidrología superficial | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |



| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
|--|-------------------|---------------------|
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |
| NIVEL 3: Ampliación de hidrología subterránea | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia, el alumno adquirará los principios esenciales sobre el flujo del agua subterránea y transporte de ésta en el terreno: existencia, aspectos cualitativos y aspectos cuantitativos.</p> <p>Así mismo, el alumno dominará los conceptos hidrológicos de precipitación, modelos de pérdidas (infiltración, evaporación y evapotranspiración), transformación lluvia-caudal, propagación y laminación de hidrogramas para la determinación de avenidas y para la planificación del aprovechamiento de los recursos hídricos en las cuencas.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Ampliación de hidrología superficial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuenca hidrológica Precipitación Modelos de pérdidas de precipitación Técnicas de transformación lluvia escorrentía (metodología racional, hidrograma unitario, método del depósito, onda cinemática) Estudio de avenidas máximas Técnicas de laminación de hidrogramas Técnicas de propagación de hidrogramas <p>Ampliación de hidrología subterránea:</p> | | |



| |
|---|
| <p>Hidrogeoquímica y transporte de solutos Relación río – acuífero Hidráulica subterránea en régimen estacionario y no estacionario. Métodos de perforación Gestión de las aguas subterráneas</p> |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES |
| <p>Competencias específicas: E01. Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación.</p> |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones |
| G12 - Aptitud de liderazgo |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos |
| G24 - Fomentar el emprendimiento |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación |
| G01 - Capacidad de organización y planificación |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis |
| G06 - Capacidad de gestión de la información |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES |
| No existen datos |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS |
| No existen datos |



| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
|--|--------------------|--------------------|
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 90 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 30 | 100 |
| Tutorías | 15 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 100 | 0 |
| Evaluación | 25 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Gestión de recursos hídricos | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| Mención en Hidrología | | |
| NIVEL 3: Hidráulica fluvial | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |
| NIVEL 3: Recursos hídricos | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |



| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE |
|---|
| <p>Al finalizar esta materia, el alumno conocerá los principales procesos fluviales y se le proveerá de las herramientas suficientes para enfrentarse a problemas en ambientes fluviales.</p> <p>Así mismo, adquirirá conocimientos sobre la planificación hidrológica, sobre la legislación básica en materias de agua, las técnicas de evaluación de la demanda, las técnicas de la optimización de los recursos hídricos y la gestión de los mismos.</p> |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS |
| <p>Hidráulica fluvial: Morfología fluvial. Flujo uniforme, no uniforme, continuo y discontinuo en ríos. Transporte de sedimento en ríos. Estimación de los caudales sólidos Estructuras de control Obras de encauzamiento Estudios de inundaciones, protección de orillas, degradación de lechos y sedimentación en embalses.</p> <p>Recursos hídricos: Cuencas superficiales y subterráneas. Regulación. Demandas de uso de agua y contaminación. Regadíos. Gestión y planificación de recursos y obras.</p> |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES |
| <p>Competencias específicas: EH1. 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</p> |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones |
| G12 - Aptitud de liderazgo |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos |
| G24 - Fomentar el emprendimiento |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación |
| G01 - Capacidad de organización y planificación |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis |
| G06 - Capacidad de gestión de la información |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |



| | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 90 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 30 | 100 |
| Tutorías | 15 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 100 | 0 |
| Evaluación | 25 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Ingeniería del medio ambiente | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 12 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |
| NIVEL 3: Ingeniería ambiental | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |
| NIVEL 3: Ingeniería sanitaria | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |



| | | |
|---|-------------------|------------------|
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Hidrología | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar la materia, el alumno habrá adquirido los conocimientos necesarios para el diseño y gestión de sistemas de depuración y potabilización de aguas. También conocerá los factores que influyen sobre la contaminación ambiental y la gestión de residuos, así como las medidas para reducir la contaminación y la producción de residuos y los métodos de gestión de los residuos.</p> <p>Así mismo, tendrá conocimientos de los sistemas de gestión ambiental más usuales.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Ingeniería Sanitaria: Calidad del agua: Parámetros y métodos de evaluación de la calidad. Microbiología de las aguas. Tratamiento de aguas residuales. Normativa, Métodos de tratamiento. Diseño de depuradoras. Fases del tratamiento. Potabilización del agua. Normativa, métodos y gestión del agua potable.</p> <p>Ingeniería Ambiental: Medioambiente. Normativa Medioambiental. Contaminación atmosférica, acústica y lumínica. Ciclos biogeoquímicos. Gestión y tratamiento de residuos. Sistemas de gestión ambiental.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Competencias específicas: EH2. Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales. EH3. Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |



| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
|---|--------------------|--------------------|
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 90 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 30 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 100 | 0 |
| Evaluación | 25 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Mención transportes y servicios urbanos | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Logística y transportes | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 18 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 12 | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| NIVEL 3: Infraestructuras del transporte: caminos y aeropuertos | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| NIVEL 3: Planificación, gestión y logística del transporte | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |



| | | |
|---|------------------------|----------------------------|
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| NIVEL 3: Infraestructuras ferroviarias | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia, el alumno tendrá un conocimiento básico de la ingeniería de carreteras. Desde el planteamiento inicial, el diseño, el proyecto hasta la construcción y explotación. Así mismo, el alumno conocerá el fundamento del ferrocarril como medio de transporte, los elementos constitutivos de la vía, su misión y sus características.</p> | | |



Conocerá las características básicas del material móvil de discurre por la vía.Tendrá conocimientos básicos para conservación y explotación de sistemas ferroviarios.

Al alumno se le dotará de la capacidad necesaria para la realización de planes de transporte urbano e interurbano, así como proporcionarle herramientas para la gestión y toma de decisiones en la aplicación de esta materia.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Infraestructuras del transporte: caminos y aeropuertos:

Características básicas del sistema viario. Planeamiento de carreteras. Estudios de tráfico.

Diseño geométrico. Trazado. Firmes y Pavimentos.

Equipamiento viario.

Mantenimiento y explotación.

Infraestructuras Ferroviarias:

Historia del transporte por ferrocarril.

Comparación del ferrocarril con otros medios de transporte. Elementos constitutivos de la vía. Diseño de obras de ferrocarril. Material móvil. Conservación de obras de ferrocarril.

Explotación de sistemas ferroviarios de transporte.

Planificación, gestión y logística del transporte:

Planificación del transporte.

Logística del transporte.

Gestión del transporte.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Competencias específicas:

ET1. Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.

ET2. 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. ET5. Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones

G12 - Aptitud de liderazgo

G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas

G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen

G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo

G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos

G24 - Fomentar el emprendimiento

G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación

G01 - Capacidad de organización y planificación

G02 - Capacidad para la resolución de problemas

G03 - Capacidad para tomar decisiones

G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

G05 - Capacidad de análisis y síntesis

G06 - Capacidad de gestión de la información

G07 - Capacidad para trabajar en equipo

G08 - Capacidad para el razonamiento crítico

G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar

G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 135 | 100 |
| Seminarios | 22.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 45 | 100 |
| Tutorías | 22.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 37.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 150 | 0 |
| Evaluación | 37.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Planificación urbanística | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |



| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| 6 | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| NIVEL 3: Legislación urbanística | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| NIVEL 3: Urbanismo | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | | |
| 6 | | |



| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
|---|-------------------|-------------------|
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| Al finalizar esta materia, el alumno conocerá las bases del derecho urbanístico para su utilización en la planificación del territorio y de los servicios urbanos y su posterior ejecución. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Legislación urbanística:</p> <p>Marco de referencia (niveles de planeamiento, planeamiento supramunicipal, figuras del planeamiento general municipal, planeamiento del desarrollo del planeamiento general, clasificación y calificación del suelo, áreas de reparto de cargas y beneficios, aprovechamiento tipo).</p> <p>Plan parcial (documentos integrantes, desarrollo y gestión de los planes parciales, sistemas de actuación, reparcelaciones).</p> <p>Urbanismo:</p> <p>Locación (criterios generales y diferenciales, tipologías de espacio, factores de localización).</p> <p>Parcelación (estándares urbanísticos, ordenación parcelaria, formas, zonificaciones, tipos edificatorios, criterios de agregación y segregación).</p> <p>Espacios libres dotacionales (reserva y estándares, espacios libres de uso público)</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Competencias específicas:</p> <p>ET3. Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones | | |
| G12 - Aptitud de liderazgo | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | |
| G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas | | |
| G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | |
| G01 - Capacidad de organización y planificación | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | |



| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | |
|---|--------------------|--------------------|
| G06 - Capacidad de gestión de la información | | |
| G07 - Capacidad para trabajar en equipo | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 90 | 100 |
| Seminarios | 15 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 30 | 100 |
| Tutorías | 15 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 25 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 100 | 0 |
| Evaluación | 25 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Gestión y organización de los servicios urbanos | | |



| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 18 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | 12 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| NIVEL 3: Servicios urbanos | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| NIVEL 3: Ordenación del territorio y medio ambiente | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |



| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
|---|-------------------|---------------------|
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| NIVEL 3: Gestión de residuos y técnicas de depuración | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Semestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| Mención en Transportes y Servicios Urbanos | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| Al finalizar esta materia, el alumno conocerá las bases del derecho urbanístico para su utilización en la planificación del territorio y de los servicios urbanos y su posterior ejecución. | | |



Así mismo, adquirirá conocimientos de las repercusiones mediambientales de los procesos de ordenación del territorio, de la metodología de información y consulta al ciudadano en temas ambientales, de la contaminación acústica y lumínica en redes de transporte y de la consideración del convenio del paisaje en los planes de ordenación territorial.

Al finalizar la materia, el alumno habrá adquirido los conocimientos necesarios para el diseño y gestión de sistemas de depuración y potabilización de aguas. También conocerá los factores que influyen sobre la contaminación ambiental y la gestión de residuos, así como las medidas para reducir la contaminación y la producción de residuos y los métodos de gestión de los residuos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Servicios urbanos:

El sistema viario (movimiento de los vehículos, intersecciones y enlaces). Criterios sobre instalaciones (abastecimiento, saneamiento, gas, energía eléctrica, alumbrado público y comunicaciones). La gestión municipal de los servicios urbanos. Jardinería y parques. Arbolado y vegetación urbana. Amueblamiento urbano. Recogida Neumática de RSU. Instalaciones Deportivas.

Ordenación del territorio y medio ambiente:

La ordenación del territorio e infraestructuras. Urbanización del espacio público urbano. Metodología de la información ambiental (Convenio de Aarhus y planificación, estudio y análisis de las consultas). El Convenio Europeo del paisaje y su influencia en la ordenación del territorio. Contaminación acústica generada por medios de transporte. Contaminación lumínica en redes de transporte.

Gestión de residuos y técnicas de depuración:

Normativa y planes de gestión de residuos. Tipos de residuos. Catálogo CER. Ciclo de vida del producto y Ecodiseño. Minimización, reutilización, valorización, tratamiento y deposición de residuos. La gestión de residuos de demoliciones y de la construcción.

Procesos de contaminación de aguas. Normativa de calidad del agua. La calidad del agua, su influencia sobre el medioambiente y la salud. Tratamiento de aguas residuales. Métodos y sistemas de depuración de aguas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Competencias específicas:

ET4. 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.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G11 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones

G12 - Aptitud de liderazgo

G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

G14 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas

G15 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen

G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo

G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos

G24 - Fomentar el emprendimiento

G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación

G01 - Capacidad de organización y planificación

G02 - Capacidad para la resolución de problemas

G03 - Capacidad para tomar decisiones

G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

G05 - Capacidad de análisis y síntesis

G06 - Capacidad de gestión de la información

G07 - Capacidad para trabajar en equipo

G08 - Capacidad para el razonamiento crítico

G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar

G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 135 | 100 |
| Seminarios | 22.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 45 | 100 |
| Tutorías | 22.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 37.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 150 | 0 |
| Evaluación | 37.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases teóricas | | |
| Prácticas de laboratorio en grupo o individual | | |
| Clases prácticas | | |
| Clases de exposición y debate | | |
| Seminarios | | |
| Tutorías especializadas | | |
| Trabajos personales | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 50.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 30.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Formación optativa | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Inglés técnico | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 5 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |



| | | | | |
|--|-------------------|-------------------|-----------------------------------|---|
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 | | |
| | 5 | | | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA | | |
| No | No | No | | |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS | | |
| No | No | Sí | | |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS | | |
| No | No | No | | |
| ITALIANO | OTRAS | | | |
| No | No | | | |
| LISTADO DE MENCIONES | | | | |
| No existen datos | | | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | | | |
| Al finalizar esta materia, el alumno podrá acreditar disponer del Nivel de Inglés, B2. | | | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | | | |
| Inglés técnico: Alcanzar los objetivos de comprensión auditiva y de lectura, interacción oral, expresión oral y escrita, definidos en el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas en el nivel B2 | | | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | | | |
| <p>Competencias Generales:</p> <p>G01. Capacidad de organización y planificación G02. Capacidad para la resolución de problemas G03. Capacidad para tomar decisiones G04. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa G05. Capacidad de análisis y síntesis G06. Capacidad de gestión de la información G07. Capacidad para trabajar en equipo G08. Capacidad para el razonamiento crítico G09. Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar G10. Capacidad de trabajar en un contexto internacional G11. Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones G12. Aptitud de liderazgo G13. Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias G15. Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen G16. Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo G23. Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos. G24. Fomentar el emprendimiento. G25. Conocimientos en tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Competencias específicas:</p> <p>O01. Conocimiento de los fundamentos léxico y gramaticales del inglés. Conocimiento del vocabulario, de las expresiones y estructuras lingüísticas de uso común de inglés técnico en la ingeniería civil.</p> | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Metodología enseñanza-aprendizaje</td> </tr> <tr> <td>La asignatura se impartirá en inglés, y dado el carácter especial de la materia, se plantea una metodología de clases teórico – prácticas con trabajos e grupo en los que se fomentarán los recursos de autoaprendizaje y la auto evaluación entre compañeros, todo ello acompañado de tutorías especializadas y seminarios específicos</td> </tr> </table> | | | Metodología enseñanza-aprendizaje | La asignatura se impartirá en inglés, y dado el carácter especial de la materia, se plantea una metodología de clases teórico – prácticas con trabajos e grupo en los que se fomentarán los recursos de autoaprendizaje y la auto evaluación entre compañeros, todo ello acompañado de tutorías especializadas y seminarios específicos |
| Metodología enseñanza-aprendizaje | | | | |
| La asignatura se impartirá en inglés, y dado el carácter especial de la materia, se plantea una metodología de clases teórico – prácticas con trabajos e grupo en los que se fomentarán los recursos de autoaprendizaje y la auto evaluación entre compañeros, todo ello acompañado de tutorías especializadas y seminarios específicos | | | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | | | |
| CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio | | | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | | | |



| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Clases teóricas | 12.5 | 100 |
| Seminarios | 12.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 62.5 | 100 |
| Tutorías | 12.5 | 100 |
| Trabajo no presencial individual | 12.5 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Pruebas escritas | 0.0 | 30.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 50.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |
| NIVEL 2: Jardinería y paisajismo | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 5 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| | | |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | 5 | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| No existen datos | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |



Al finalizar esta materia, el alumno podrá ejecutar y dirigir Proyectos de Jardinería y Paisajismo, además de la gestión integral del paisaje, entendiendo todo ello como conjunto de ecosistemas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Jardinería y Paisajismo:

Gestión del Paisaje Diseño y planificación de espacios ajardinados Técnicas de paisajismo

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Competencias generales:

G01. Capacidad de organización y planificación G02. Capacidad para la resolución de problemas G03. Capacidad para tomar decisiones G04. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa G05. Capacidad de análisis y síntesis G06. Capacidad de gestión de la información G07. Capacidad para trabajar en equipo G08. Capacidad para el razonamiento crítico G09. Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar G10. Capacidad de trabajar en un contexto internacional G11. Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones G12. Aptitud de liderazgo G13. Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias G15. Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen G16. Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo G23. Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos. G24. Fomentar el emprendimiento. G25. Conocimientos en tecnologías de la información y la comunicación.

Competencias específicas:

O03. Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución de los jardines, parques, espacios recreativos urbanos y áreas deportivas. O04. Conocimientos básicos sobre las especies ornamentales adecuadas para los distintos entornos y su uso.

Metodología enseñanza-aprendizaje

Dado el carácter especial de la materia, se plantea una metodología de clases teórico – prácticas con tutorías especializadas y seminarios técnicos. La asignatura una enseñanza eminentemente práctica con el desarrollo de trabajos en equipo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G05 - Capacidad de análisis y síntesis

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|----------------------------------|-------|----------------|
| Clases teóricas | 30 | 100 |
| Seminarios | 14 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 12.5 | 100 |
| Tutorías | 12.5 | 100 |
| Trabajo no presencial en grupo | 7.5 | 0 |
| Trabajo no presencial individual | 37.5 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
|------------------------|--------------------|--------------------|
| Pruebas escritas | 0.0 | 30.0 |
| Participación en clase | 0.0 | 10.0 |
| Prácticas individuales | 0.0 | 50.0 |
| Prácticas en grupo | 0.0 | 10.0 |



| NIVEL 2: Prácticas en empresas | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 5 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | 5 | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| No existen datos | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| El alumno, al finalizar esta materia, tendrá capacidad de interpretar, tomar datos, y elaborar la documentación que corresponda y pueda ser de interés para la innovación, definición y concepción de patentes, documentos reconocidos, elementos, productos, procesos, procedimientos y sistemas constructivos novedosos, complejos o especiales en el ámbito del proyecto, la dirección y materialización de la edificación | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| 1.- Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos. 2.- Acercamiento al mundo laboral. 3.- Relación con la empresa. 4.- Acercamiento a los Colegios Profesionales. 5.- Actividad profesional | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Competencias generales:</p> <p>G02. Capacidad para la resolución de problemas G03. Capacidad para tomar decisiones G04. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa G05. Capacidad de análisis y síntesis G06. Capacidad de gestión de la información G08. Capacidad para el razonamiento crítico G09. Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar G10. Capacidad de trabajar en un contexto internacional G13. Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias G24. Fomentar el emprendimiento. G25. Conocimientos en tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Competencias específicas:</p> <p>O02. Experiencia técnica y profesional relacionada con los estudios mediante la realización de prácticas en empresas e instituciones. Aplicación de los conocimientos adquiridos durante la carrera en un contexto real y conocimientos del medio laboral.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Metodología enseñanza-aprendizaje</p> <p>El alumno desarrollará como mínimo 90 horas de prácticas, que se realizarán en obra. Estas prácticas se complementarán con seminarios específicos, organizados en colaboración con el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, que tendrán una duración no menor de 10 h. presenciales. La relación de empresas e Instituciones que tienen suscrito Convenio figura en el anexo 1.</p> </div> <p>Sistema de evaluación: estará basado en la asistencia a los seminarios específicos y a las valoraciones que realicen las empresas, así como en una memoria final que deberá de redactar el alumno.</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |



| | | |
|---|-------------------------------|---------------------------|
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Seminarios | 12.5 | 100 |
| Prácticas tuteladas | 100 | 100 |
| Tutorías | 7.5 | 100 |
| Evaluación | 5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| No existen datos | | |
| 5.5 NIVEL 1: Trabajo fin de grado | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Trabajo fin de grado | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Trabajo Fin de Grado / Máster | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| | 12 | |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE MENCIONES | | |
| No existen datos | | |



| | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|--|---|--|--|---|
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | | | | | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | | | | | | |
| Al finalizar esta materia, el alumno deberá presentar y defender ante un tribunal universitario de un proyecto fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas en los ámbitos de la Formación Específica por la que opte | | | | | | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | | | | | | |
| Desarrollo del Proyecto Fin de Grado. | | | | | | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | | | | | | |
| <p>Competencias generales: G02. Capacidad para la resolución de problemas G03. Capacidad para tomar decisiones G04. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa G05. Capacidad de análisis y síntesis G06. Capacidad de gestión de la información G08. Capacidad para el razonamiento crítico G09. Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar G10. Capacidad de trabajar en un contexto internacional G13. Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas G16. Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo. G23. Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos. G24. Fomentar el emprendimiento. G25. Conocimientos en tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Competencias específicas: E11. 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.</p> <table border="1" data-bbox="194 658 1391 772"> <tr> <td colspan="2">Metodología enseñanza-aprendizaje</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dado el carácter especial de la materia, se plantea una metodología con tutorías especializadas y seminarios.</td> </tr> <tr> <td>Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias</td> <td>Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un Trabajo Fin de Grado que integre los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.</td> </tr> </table> | | Metodología enseñanza-aprendizaje | | Dado el carácter especial de la materia, se plantea una metodología con tutorías especializadas y seminarios. | | Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un Trabajo Fin de Grado que integre los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas. |
| Metodología enseñanza-aprendizaje | | | | | | | |
| Dado el carácter especial de la materia, se plantea una metodología con tutorías especializadas y seminarios. | | | | | | | |
| Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias | Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un Trabajo Fin de Grado que integre los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas. | | | | | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | | | | | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | | | | | | |
| G13 - Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas | | | | | | | |
| G16 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información | | | | | | | |
| G17 - Capacidad para el aprendizaje autónomo | | | | | | | |
| G23 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos | | | | | | | |
| G24 - Fomentar el emprendimiento | | | | | | | |
| G25 - Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación | | | | | | | |
| G02 - Capacidad para la resolución de problemas | | | | | | | |
| G03 - Capacidad para tomar decisiones | | | | | | | |
| G04 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa | | | | | | | |
| G05 - Capacidad de análisis y síntesis | | | | | | | |
| G08 - Capacidad para el razonamiento crítico | | | | | | | |
| G09 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar | | | | | | | |
| G10 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional | | | | | | | |
| CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | | | | | | |
| CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética | | | | | | | |
| CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | | | | | | | |
| CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | | | | | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | | | | | | |
| No existen datos | | | | | | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | | | | | | |
| E11 - 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. | | | | | | | |



| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Seminarios | 12.5 | 100 |
| Tutorías | 25 | 100 |
| Trabajo no presencial individual | 250 | 0 |
| Evaluación | 12.5 | 100 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| No existen datos | | |



6. PERSONAL ACADÉMICO

| 6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS | | | | |
|--|---|---------|------------|---------|
| Universidad | Categoría | Total % | Doctores % | Horas % |
| Universidad de Zaragoza | Profesor Titular de Escuela Universitaria | 100 | 44 | 100 |
| PERSONAL ACADÉMICO | | | | |
| Ver Apartado 6: Anexo 1. | | | | |
| 6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS | | | | |
| Ver Apartado 6: Anexo 2. | | | | |

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

| 8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS | | |
|--|--------------------|----------------------|
| TASA DE GRADUACIÓN % | TASA DE ABANDONO % | TASA DE EFICIENCIA % |
| 30 | 20 | 70 |
| CODIGO | TASA | VALOR % |
| No existen datos | | |
| Justificación de los Indicadores Propuestos: | | |
| Ver Apartado 8: Anexo 1. | | |

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

8.2. Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes
Informe Anual de los Resultados de Aprendizaje. La Comisión de Garantía de Calidad del grado (ver composición y funciones en el punto 9.1 de la presente memoria) será la encargada de evaluar anualmente, mediante un Informe de los Resultados de Aprendizaje, el progreso de los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje previstos en el conjunto de la titulación y en los diferentes módulos que componen el plan de estudios. El Informe Anual de los Resultados de Aprendizaje forma parte de la Memoria de Calidad del Grado, elaborada por la citada Comisión de Garantía de Calidad del grado.

Este informe está basado en la observación de los resultados obtenidos por los estudiantes en sus evaluaciones en los diferentes módulos o materias. La distribución estadística de las calificaciones y las tasas de éxito y rendimiento académico en los diferentes módulos es analizada en relación a los objetivos y resultados de aprendizaje previstos en cada uno de ellos. Para que el análisis de estas tasas produzca resultados significativos es necesaria una validación previa de los objetivos, criterios y sistemas de evaluación que se siguen por parte del profesorado encargado de la docencia. Esta validación tiene como fin asegurar que, por un lado, los resultados de aprendizaje exigidos a lo estudiantes son coherentes con respecto a los objetivos generales de la titulación y resultan adecuados a su nivel de exigencia; y, por otro lado, esta validación pretende asegurar que los sistemas y criterios de evaluación utilizados son adecuados para los resultados de aprendizaje que pretenden evaluar, y son suficientemente transparentes y fiables.

Por esta razón, el Informe Anual de los Resultados de Aprendizaje se elaborará siguiendo tres procedimientos fundamentales que se suceden y se complementan entre sí:

1. Guías docentes. Aprobación, al inicio de cada curso académico, por parte del Coordinador de Titulación, primero, y la Comisión de Garantía de Calidad del grado, en segunda instancia, de la guía docente elaborada por el equipo de profesores responsable de la planificación e impartición de la docencia en cada bloque o módulo del Plan de Estudios. Esta aprobación validará, expresamente, los resultados de aprendizaje previstos en dicha guía como objetivos para cada módulo, así como los indicadores que acreditan su adquisición a los niveles adecuados. Igualmente, la aprobación validará expresamente los criterios y procedimientos de evaluación previstos en este documento, a fin de asegurar su adecuación a los objetivos y niveles previstos, su transparencia y fiabilidad. El Coordinador de Titulación será responsable de acreditar el cumplimiento efectivo, al final del curso académico, de las actividades y de los criterios y procedimientos de evaluación previstos en las guías docentes.
2. Datos de resultados. Cálculo de la distribución estadística de las calificaciones y las tasas de éxito y rendimiento académico obtenidas por los estudiantes para los diferentes módulos, en sus distintas materias y actividades.
3. Análisis de resultados y conclusiones. Elaboración del Informe Anual de Resultados de Aprendizaje. Este informe realiza una exposición y evaluación de los resultados obtenidos por los estudiantes en el curso académico. Se elabora a partir del análisis de los datos del punto anterior y de los resultados del Cuestionario de la Calidad de la Experiencia de los Estudiantes, así como de la consideración de la información y evidencias adicionales solicitadas sobre el desarrollo efectivo de la docencia ese año y de las entrevistas que se consideren oportunas con los equipos de profesorado y los representantes de los estudiantes.

El Informe Anual de Resultados de Aprendizaje deberá incorporar:

- a) Una tabla con las estadísticas de calificaciones, las tasas de éxito y las tasas de rendimiento para los diferentes módulos en sus distintas materias y actividades.
- b) Una evaluación cualitativa de esas calificaciones y tasas de éxito y rendimiento que analice los siguientes aspectos:
 - La evolución global en relación a los resultados obtenidos en años anteriores
 - Módulos, materias o actividades cuyos resultados se consideren excesivamente bajos, analizando las causas y posibles soluciones de esta situación y teniendo en cuenta que estas causas pueden ser muy diversas, desde unos resultados de aprendizaje o niveles excesivamente altos fijados como objetivo, hasta una planificación o desarrollo inadecuados de las actividades de aprendizaje, pasando por carencias en los recursos disponibles o una organización académica ineficiente.
 - Módulos, materias o actividades cuyos resultados se consideren óptimos, analizando las razones estimadas de su éxito. En este apartado y cuando los resultados se consideren de especial relevancia, se especificarán los nombres de los profesores responsables de estas actividades, materias o módulos para su posible Mención de Calidad Docente para ese año, justificándola por los excepcionales resultados de aprendizaje (tasas de éxito y rendimiento) y en la especial calidad de la planificación y desempeño docente que, a juicio de la Comisión, explican esos resultados.
- c) Conclusiones. d) Un anexo (1) con el documento de aprobación formal de las guías docentes de los módulos, acompañado de la documentación pertinente. Se incluirá también la acreditación, por parte del coordinador de Titulación del cumplimiento efectivo durante el curso académico de lo contenido en dichas guías.

Este Informe deberá entregarse antes del 15 de octubre de cada año a la dirección o decanato del Centro y a la Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad de Zaragoza para su consideración a los efectos oportunos. La Universidad de Zaragoza cuenta con los procedimientos siguientes:

- C8-DOC1: Revisión del cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes.
- C8-DOC2: Procedimiento y criterios para la elaboración de las guías docentes de los módulos o bloques de plan de estudios. Dichos textos pueden ser consultados en el anexo correspondiente a este apartado o en la página web de la Unidad de Calidad y Racionalización de la Universidad de Zaragoza: http://www.unizares/unidad_calidad/calidad/procedimientos.htm

Teniéndose en cuenta que la EUPLA siendo Centro Adscrito cumple y tiene como referencia.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

| | |
|--------|---|
| ENLACE | http://www.unizar.es/innovacion/calidad/procedimientos.html |
|--------|---|

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN



| 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN | |
|---|------------------|
| CURSO DE INICIO | 2010 |
| Ver Apartado 10: Anexo 1. | |
| 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN | |
| Se incluye en el documento adjunto del criterio 10.1 Cronograma | |
| 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN | |
| CÓDIGO | ESTUDIO - CENTRO |

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

| 11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO | | | |
|-----------------------------------|---------------|-----------------|------------------|
| CARGO | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| Vicerrector de Política Académica | José Ángel | Castellanos | Gómez |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| Pza. Basilio Paraiso nº 4 | 50005 | Zaragoza | Zaragoza |
| EMAIL | FAX | | |
| vrpola@unizar.es | 976761009 | | |

| 11.2 REPRESENTANTE LEGAL | | | |
|---------------------------|---------------|-----------------|------------------|
| CARGO | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| Rector | José Antonio | Mayoral | Murillo |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| Pza. Basilio Paraiso nº 4 | 50005 | Zaragoza | Zaragoza |
| EMAIL | FAX | | |
| rector@unizar.es | 976761009 | | |

| 11.3 SOLICITANTE | | | |
|---|---------------|-----------------|------------------|
| El responsable del título es también el solicitante | | | |
| CARGO | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| Vicerrector de Política Académica | José Ángel | Castellanos | Gómez |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| Pza. Basilio Paraiso nº 4 | 50005 | Zaragoza | Zaragoza |
| EMAIL | FAX | | |
| vrpola@unizar.es | 976761009 | | |

RESOLUCIÓN AGENCIA DE CALIDAD / INFORME DEL SIGC

Resolución Agencia de calidad / Informe del SIGC: Ver Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1.



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2 Justificación con respuesta.pdf

HASH SHA1 : 188EFD9A4305370F715BFD5538C713D7E3EC00BD

Código CSV : 80695266191541910783696

Ver Fichero: 2 Justificación con respuesta.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1 Sistemas de información previa.pdf

HASH SHA1 : 134D432D4EBEB6093D09534A0D428D51F4D46A2E

Código CSV : 76095929748045053322246

Ver Fichero: 4.1 Sistemas de información previa.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.1 Plan_estudios.pdf

HASH SHA1 : 1DB1ED43224463A63A083A4E7272ECDF3A8CCD22

Código CSV : 832587369837646566392039

Ver Fichero: 5.1 Plan_estudios.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 Profesorado.pdf

HASH SHA1 : B9906C9915744BD55688FFB05CCA6733CDD93302

Código CSV : 73594463847163205205453

Ver Fichero: 6.1 Profesorado.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 PAS.pdf

HASH SHA1 : 6B9572A34EDABA61670AE43B7E17630609DBDB4A

Código CSV : 76095941630991700370208

Ver Fichero: 6.2 PAS.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7 Recurso materiales.pdf

HASH SHA1 : A9B76E3B9AEABB6AE222307C6CEAE57062400D69

Código CSV : 73594481769735976540997

Ver Fichero: 7 Recurso materiales.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8. Resultados previstos.pdf

HASH SHA1 : 72059CA2376C448DFD774CF62B7D9111C8EB6FCB

Código CSV : 73594491940088877273207

Ver Fichero: 8. Resultados previstos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10 Cronogramarevisado.pdf

HASH SHA1 : 7B815345347F55FB908C8B70FCF1FE0CFF94BEF9

Código CSV : 147799882592863521782979

Ver Fichero: 10 Cronogramarevisado.pdf



Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : SIGC_Ing_Civil.pdf

HASH SHA1 : BB05F48B73F4693AD13B711317B4A90BD03E8293

Código CSV : 832587705141688402566084

Ver Fichero: SIGC_Ing_Civil.pdf



