

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 Politécnica de Cartagena		Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	30013891
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería de Edificación	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Cartagena			
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 ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, BOE de 29 diciembre de 2007	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MARÍA ARÁNZAZU AZNAR SAMPER		Vicerrectora de Estudios y Calidad	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MATHIEU KESSLER NEYER		Rector	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
FERNANDO MIGUEL GARCÍA MARTÍN		Director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	
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
Plaza del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa		30202	Cartagena
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
rector@upct.es		Murcia	626395890
			FAX
			968325700



### 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: Murcia, AM 16 de enero 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 de Edificación por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines	Construcción e ingeniería civil	
<b>ÁMBITO DE CONOCIMIENTO</b>				
Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil				
<b>HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:</b>		Arquitecto Técnico		
<b>RESOLUCIÓN</b>	Resolución de 17 de diciembre de 2007, BOE de 21 de diciembre de 2007			
<b>NORMA</b>	Orden ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, BOE de 29 diciembre de 2007			
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad Politécnica de Cartagena				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
064	Universidad Politécnica de Cartagena			
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	63	9
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
12	144	12
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

### 1.3. Universidad Politécnica de Cartagena

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
30013891	Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación

#### 1.3.2. Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No



PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
40	40	40
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
40	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.5	72.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	30.0
RESTO DE AÑOS	18.0	30.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="https://lex.upct.es/download/2d13a6c1-e48a-4e96-952f-f2217f40c3f5">https://lex.upct.es/download/2d13a6c1-e48a-4e96-952f-f2217f40c3f5</a>		
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
<b>BÁSICAS</b>
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
<b>GENERALES</b>
CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.
CG2 - Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.
CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.
CG4 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.
CG5 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.
CG6 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.
CG7 - Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.
CG8 - Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita
CT02 - Trabajo en equipo
CT03 - Aprendizaje autónomo
CT04 - Uso solvente de los recursos de información
CT05 - Aplicar conocimientos a situaciones prácticas
CT06 - Ética y sostenibilidad
CT07 - Innovación y carácter emprendedor
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE01 - Aptitud para utilizar los conocimientos aplicados relacionados con el cálculo numérico e infinitesimal, el álgebra lineal, la geometría analítica y diferencial, y las técnicas y métodos probabilísticos y de análisis estadístico
CE02 - Conocimiento aplicado de los principios de mecánica general, la estática de sistemas estructurales, la geometría de masas, los principios y métodos de análisis del comportamiento elástico del sólido



CE03 - Capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial, el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje y las técnicas de la representación gráfica de los elementos y procesos constructivos
CE04 - Conocimiento de las características químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos
CE05 - Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación, de la mecánica de fluidos, la hidráulica, la electricidad y el electromagnetismo, la calorimetría e higrtermia y la acústica
CE06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, su marco institucional, modelos de organización, planificación, control y toma de decisiones estratégicas en ambientes de certeza, riesgo e incertidumbre; sistemas de producción, costes, planificación, fuentes de financiación y elaboración de planes financieros y presupuestos
CE07 - Capacidad para organizar pequeñas empresas, y de participar como miembro de equipos multidisciplinares en grandes empresas
CE08 - Conocimientos básicos del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada
CE09 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra
CE10 - Conocimiento de los procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación
CE11 - Aptitud para trabajar con la instrumentación topográfica y proceder al levantamiento gráfico de solares y edificios, y su replanteo en el terreno
CE12 - Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen
CE13 - Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales
CE14 - Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas
CE15 - Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos
CE16 - Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación
CE17 - Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos
CE18 - Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido
CE19 - Capacidad para elaborar manuales y planes de mantenimiento y gestionar su implantación en el edificio
CE20 - Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición, de la sostenibilidad en la edificación y de los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios
CE21 - Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios
CE22 - Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación
CE23 - Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras y para dirigir su ejecución material
CE24 - Capacidad para desarrollar constructivamente las instalaciones del edificio, controlar y planificar su ejecución y verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su mantenimiento
CE25 - Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento
CE26 - Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación, así como de la legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación
CE27 - Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral, y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra
CE28 - Capacidad para la gestión del control de calidad en las obras, la redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad, realización de auditorías de gestión de la calidad en las empresas, así como para la elaboración del libro del edificio



CE29 - Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno
CE30 - Conocimientos de la organización del trabajo profesional y de los estudios, oficinas y sociedades profesionales, la reglamentación y la legislación relacionada con las funciones que desarrolla el Ingeniero de Edificación y el marco de responsabilidad asociado a la actividad
CE31 - Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra; analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos
CE32 - Aptitud para el desarrollo de estudios de mercado, valoraciones y tasaciones, estudios de viabilidad inmobiliaria, peritación y tasación económica de riesgos y daños en la edificación
CE33 - Capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios
CE34 - Conocimiento del marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística
CE35 - Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión
CE36 - Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones, que no requieran proyecto arquitectónico, así como proyectos de demolición y decoración
CE37 - Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar
CE38 - Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras
CE39 - Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial. Los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación
CE40 - Conocimiento de la organización profesional y las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción
CE41 - Presentación y defensa 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
CE42 - Aptitud para leer, redactar y expresar en inglés información técnica relacionada con proyectos, planos, estructuras, materiales, equipamiento y seguridad en obras de edificación.

#### 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

###### Acceso.

Las condiciones para el acceso al título quedan reguladas en el REAL DECRETO 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

No se establecen condiciones o pruebas de acceso especiales por lo que podrán acceder al título, en las condiciones que en cada caso de determinen, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

- Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.
- Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4 del RD 412/2014 de 6 de junio.
- Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4 del RD 412/2014 de 6 de junio.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.
- Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en el RD 412/2014 de 6 de junio.
- Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.

Las pruebas para acceder por esta vía están reguladas en el reglamento de las pruebas de acceso a la Universidad Politécnica de Cartagena de los mayores de 40 años, mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional. Las pruebas de acceso se estructuran en dos fases: la fase de valoración de la experiencia y la fase de entrevista personal.

Fase de valoración de la experiencia laboral y profesional. Se realizará teniendo en cuenta los siguientes referentes para cada experiencia laboral o profesional acreditada:

a) Afinidad de la experiencia laboral o profesional con la titulación de Grado solicitada. En el ANEXO I de esta normativa se especifica la relación de puestos de trabajo que se consideran afines a cada Grado.

b) Nivel de competencia, según se establece en el Anexo II, en función de los grupos de cotización.



c) Tiempo de experiencia laboral y profesional.

Se valorará además la acreditación del conocimiento de idiomas mediante certificados oficiales admitidos por la Asociación de Centros de Lenguas en la Enseñanza Superior (ACLES).

Fase de entrevista personal. El tribunal valorará y apreciará la madurez e idoneidad de cada candidato/a para seguir con éxito la enseñanza universitaria oficial de Grado solicitada.

- Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en el RD 412/2014 de 6 de junio.
- Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.
- Estudiantes 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.
- Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.
- Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

**Admisión.**

El órgano responsable de la Admisión es el Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Cartagena. A continuación se detallan los procedimientos de admisión, los criterios de valoración y el orden de prelación en la adjudicación de plazas de estudios universitarios de Grado en las Universidades Públicas del Distrito Único Universitario de la Región de Murcia (Universidad de Murcia y Universidad Politécnica de Cartagena), para el curso 2015/2016.

**a) Procedimiento de admisión de estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o declarado equivalente.**

Según lo establecido en la disposición transitoria única del Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, se utilizará como criterio de valoración la superación de las materias de la prueba de acceso a la universidad y la calificación obtenida en las mismas, con las ponderaciones que se establezcan, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo II del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre.

**b) Procedimiento de admisión de estudiantes procedentes de otros sistemas educativos regulados en el capítulo III del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre.**

Para los estudiantes procedentes de sistemas educativos a los que es de aplicación el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, incluidos los que estén en posesión de títulos de Bachillerato Europeo, de Diploma de Bachillerato Internacional y el resto de estudiantes a los que es de aplicación la Orden EDU/1161/2010, de 4 de mayo, se utilizará como criterio de valoración en los procedimientos de admisión la credencial para el acceso a la universidad española expedida por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), de acuerdo con los requisitos establecidos en la Orden EDU/1161/2010, de 4 de mayo, por la que se establece el procedimiento para el acceso a la Universidad española por parte de los estudiantes procedentes de sistemas educativos a los que es de aplicación el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Estos estudiantes podrán presentarse a la fase específica de la prueba de acceso para mejorar su nota de admisión.

Los estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologables al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes no cumplan los requisitos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades, deberán acreditar la homologación del título de bachiller y la superación de la Fase General de la prueba de acceso a los estudios universitarios, regulada en el Real Decreto 1892/2008 de 14 de noviembre. Estos estudiantes podrán presentarse a la fase específica de la prueba de acceso para mejorar su nota de admisión.

Los estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, homologados o declarados equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, o que acrediten haber presentado la correspondiente solicitud de homologación; deberán justificar la superación de la Fase General de la prueba de acceso a los estudios universitarios, regulada en el Real Decreto 1892/2008 de 14 de noviembre. Estos estudiantes podrán presentarse a la fase específica de la prueba de acceso para mejorar su nota de admisión.

**c) Procedimiento de admisión de estudiantes en posesión de títulos de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español o equivalente.**

Los estudiantes que estén en posesión de estos títulos podrán mejorar su nota de admisión concurriendo a la fase específica de la prueba de acceso a los estudios universitarios oficiales de grado regulada en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre. Los temarios sobre los que versarán los ejercicios de la prueba serán los establecidos para el currículo de las materias de modalidad de segundo de Bachillerato regulado en el Decreto n.º 262/2008, de 5 de septiembre, por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (BORM de 10 de septiembre).

El criterio de valoración utilizado será la nota media del expediente académico del título de Técnico Superior y, en su caso, las calificaciones obtenidas en las asignaturas de la fase específica con las ponderaciones que se establezcan, así como la adscripción a ramas de conocimiento, según lo establecido en el Capítulo IV del Real Decreto 1892/2008 de 14 de noviembre.

**d) Procedimiento de admisión de estudiantes con titulaciones oficiales de Grado, Máster o titulaciones correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.**

Para los estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o títulos universitarios correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente, se utilizará como criterio de valoración la nota media indicada en los apartados e) y f) del artículo 55 del Real Decreto 1892/2008 o criterio análogo, en su caso.

**e) Procedimiento de admisión de estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.**



Los estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del sistema educativo español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, incluyendo a los estudiantes con el Curso de Orientación Universitaria (COU), deberán acreditar la superación de la prueba de acceso a estudios universitarios o de alguno de los requisitos de acceso del sistema educativo correspondiente.

Estos estudiantes podrán mejorar su nota de admisión presentándose a la fase específica de la prueba de acceso. En este caso su nota de admisión será la establecida en la disposición adicional tercera del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre.

**f) Procedimiento de admisión para mayores de 25 años, mayores de 45 años y mayores de 40 años que acrediten experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.**

Para los estudiantes con las pruebas de acceso para Mayores de veinticinco años o de cuarenta y cinco años y aquéllos que acrediten la experiencia profesional o laboral en relación con una enseñanza para mayores de 40 años, el criterio de admisión se basará en las valoraciones obtenidas en las pruebas de acceso y criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral o profesional en relación con cada una de las enseñanzas, recogidos en el RD 412/2014.

**Criterios específicos para la adjudicación de plazas por las Universidades públicas de la Región de Murcia. Establecimiento del orden de prelación y criterios de valoración para la adjudicación.**

El orden de prelación para la adjudicación de plazas será el indicado en el artículo 54 del 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. Los criterios de valoración para la adjudicación serán los señalados en el artículo 55 de la misma norma.

**Cupos de reserva.**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 23 del Real Decreto 412/2014, para el proceso de admisión en el Distrito Único Universitario de la Región de Murcia, para el curso 2015/2016, los cupos de reserva para diferentes colectivos serán los siguientes:

- Plazas reservadas a estudiantes con titulación universitaria o equivalente: 2 por 100.
- Plazas reservadas a deportistas de alto nivel y de alto rendimiento: 3 por 100 y se reservará adicionalmente el 5 por 100 de las plazas disponibles para los solicitantes de la titulación de Grado en Fisioterapia y el 22 por 100 para la titulación de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- Plazas reservadas a mayores de 25 años: 3 por 100.
- Plazas reservadas a mayores de 40 y 45 años: Se reserva en su conjunto un 2 por 100 (1% mayores de 40 años y 1% mayores de 45 años, siendo en caso de no cubrirse, acumulables entre sí).

Las plazas reservadas a estudiantes discapacitados están determinadas por el artículo 26 del RD. 412 /2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias de grado en un 5% de las plazas disponibles.

## 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

### 4.3. Apoyo a estudiantes

#### Acogida de estudiantes de nuevo ingreso

Además de las actividades de orientación que se desarrollan desde la Universidad, las acciones de acogida y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso se concentran en la jornada de bienvenida para estudiantes de nuevo ingreso que cada año realiza la Dirección de la ETSAE. En dicha jornada, que se programa dentro de las tres primeras semanas del curso y una vez finalizado el periodo ordinario de matrícula, se realiza una presentación del Centro (instalaciones, recursos y servicios), las actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación organizadas por la Universidad, y unas recomendaciones metodológicas para optimizar el rendimiento académico de los estudiantes.

#### Apoyo al rendimiento académico

1. La Universidad dispone de un Servicio de Estudiantes y Extensión Universitaria (SEEU) en el que se informa a los alumnos universitarios y al resto de la comunidad universitaria sobre normativa y planes de estudio de la UPCT, ofreciendo a su vez información detallada sobre:
  - Ingreso en la Universidad.
  - Cursos de verano nacionales e internacionales.
  - Convocatorias sobre: ayudas, premios, concursos, certámenes, etc.
  - Congresos, seminarios, jornadas, etc.
  - Convocatoria de Becas.

Este servicio recoge información académica (normas, planes de estudio) de todas las universidades españolas, públicas y privadas. Además, aporta información complementaria sobre becas, prácticas en empresa o estudios en el extranjero.

Otras funciones son:

- Centralizar las demandas de Información que se soliciten vía Internet
  - Realizar programas de información universitaria, en colaboración con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
1. La Secretaría de Gestión Académica de la ETSAE ofrece a los alumnos toda la información relevante referida a los trámites administrativos de matrícula: orientación sobre reconocimiento de créditos, solicitudes de beca, etc.
  2. La ETSAE tiene implantado un programa de integración tanto por actividades y jornadas como de difusión de normativa propia cuyo objetivo básico es mejorar la calidad académica del Centro mediante la orientación a los nuevos alumnos en su primer año como universitarios, favoreciendo su adaptación en este nuevo entorno. Como objetivos específicos, se persiguen los siguientes:
    - Integrar a los estudiantes en la vida universitaria de una manera más efectiva.
    - Fomentar su participación en la Escuela, haciéndoles conocedores de su estructura y servicios.
    - Contrarrestar la desinformación del alumno presiendo estadísticas de asignaturas, información sobre intensificaciones, salidas profesionales o becas de movilidad.
    - Estimular el desarrollo de estrategias y recursos de aprendizaje (nuevos métodos de estudio y favorecer que el alumno adquiera conocimiento de los recursos formativos extracurriculares y extra-institucionales).



- aconsejar e informar al estudiante respecto a la configuración de su currículum formativo.
- Informar al estudiante sobre dónde conseguir información académica y administrativa.

**Apoyo a estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad**

En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento de la Universidad Politécnica de Cartagena evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

**Orientación profesional**

Respecto a la orientación profesional, se realizan, charlas por parte de profesionales destacados, así como jornadas de orientación profesional de empleo y formación de empresas, según convenio establecido entre el Centro y el Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia.

**Oferta de bolsa de empleo**

Una vez finalizados los estudios, la Universidad Politécnica de Cartagena dispone del **Portal de Empleo (PEM)** mediante el cual empresas e instituciones publican ofertas de empleo destinadas a los egresados de las diferentes titulaciones. Puedes consultar algunas de las ofertas disponibles para esta titulación en el **Portal de Empleo (PEM)**.

**4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias**

MÍNIMO	MÁXIMO
3	30

**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
9	36

La Transferencia y Reconocimiento de Créditos se ajustará a lo establecido en el texto consolidado del RD 1393/2007, así como a lo establecido en el "Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de Grado y Máster de la UPCT" de 11 de marzo de 2020 (<https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b>).

Se detallan a continuación los artículos de la normativa que aplican al título, incluidos los relacionados con el procedimiento.

**TÍTULO I**

**DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.**

1. El objeto de esta normativa es regular los criterios y procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos a aplicar en las enseñanzas oficiales de Grado y Máster de la UPCT.
2. No será objeto de esta normativa la regulación de los estudios realizados por los estudiantes de la UPCT que cursen asignaturas en otras universidades o instituciones de enseñanza superior mediante programas de movilidad, convenios interuniversitarios o acuerdos de intercambio. Esta regulación estará recogida en una normativa específica.

**Artículo 2. Definiciones.**

1. En todo lo que afecta a esta normativa, se entiende como competencias al conjunto de resultados que se obtienen de un proceso formativo a través de una formación reglada de un título oficial o no oficial, a través de la experiencia laboral o del desarrollo de actividades socio-culturales.
2. Se denomina origen al título o actividad en el que se han desarrollado las competencias adquiridas previamente y que motivan una determinada petición de reconocimiento.
3. Se denomina título destino aquél para el que se solicita el reconocimiento o transferencia de los créditos.



4. Se empleará genéricamente el término crédito para hacer referencia a la unidad de carga lectiva de una materia o asignatura.

5. Se entiende por experiencia laboral al desempeño de actividades laborales o desarrollo autónomo de una profesión regulada.

6. Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación por la UPCT de créditos que, habiendo sido obtenidos en origen, son computados a efectos de la obtención de un título destino. Igualmente, se considera reconocimiento la aceptación de las competencias adquiridas por experiencia laboral o por otras actividades externas al título destino a efectos de la obtención de dicho título.

7. Se entenderá por tipología de un crédito al carácter (básico, obligatorio, optativo o prácticas externas) que se le asigna a dicho crédito en el plan de estudios del título al que pertenece dicho crédito.

8. En todo lo que afecta a esta normativa, se entiende que existirá adecuación entre las competencias adquiridas en el origen y un conjunto de asignaturas del plan de estudios del título destino cuando se establezca una equivalencia de al menos el 75% entre aquellas competencias y las que se prevé que se alcancen con este conjunto de asignaturas.

9. En todo lo que afecta a esta normativa, se considerará como equivalente a título oficial de grado todo título con nivel de cualificación EQF 6 y todo aquel que dé acceso a un título oficial de máster en España.

10. En todo lo que afecta a esta normativa, se considerará como equivalente a título oficial de máster todo título con nivel de cualificación EQF 7 y todo aquel que dé acceso a un programa oficial de doctorado en España.

#### Artículo 3. Tablas de reconocimiento.

1. Con objeto de permitir procesos de reconocimiento automáticos, los Centros podrán aprobar, para cualquiera de sus títulos oficiales, reconocimiento de asignaturas, a partir de las asignaturas de otros títulos de la UPCT, o de cualquier otra universidad, que podrán ser utilizadas para el reconocimiento de créditos.

2. Estas tablas deberán ser validadas por la correspondiente Junta de Centro y aprobadas por el Consejo de Gobierno de la UPCT.

3. Una vez aprobadas, serán incorporadas a la aplicación telemática de gestión de reconocimientos, lo que permitirá su resolución automática.

4. Estas tablas, una vez aprobadas, deberán estar publicadas en la web del título destino.

## TÍTULO II

### RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

#### Artículo 4. Reconocimiento utilizando como origen un título universitario oficial.

1. En títulos de grado, serán objeto de reconocimiento todos los créditos superados en asignaturas asociadas a una materia básica de la rama de conocimiento a la que está vinculado el título destino según el Anexo II del RD 1393/2007.

2. Como resultado de este reconocimiento serán consideradas como superadas todas las asignaturas del título destino que tengan adecuación con las competencias adquiridas en las materias indicadas en el punto anterior.

3. Si una parte de los créditos indicados en el punto 1 anterior no han sido reconocidos por la inexistencia de asignaturas en el título destino que se adecúen con las asignaturas asociadas con esos créditos, estos se reconocerán mediante la superación de un número similar de créditos optativos.

4. En todos los casos en los que el título destino sea de máster, no podrá utilizarse como origen asignaturas de un título de grado.

5. Para todos los reconocimientos en los que el origen sean asignaturas de grado no incluidas en el punto 1 de este artículo, o de máster, serán objeto de reconocimiento los créditos asociados a las asignaturas del origen que tengan adecuación con asignaturas del título destino.

6. Si el título destino es un grado, podrán ser objeto de reconocimiento las actividades de carácter social o cultural que sean realizadas satisfactoriamente por el estudiante que solicita el reconocimiento.



7. Cuando un estudiante solicite un reconocimiento utilizando como origen créditos obtenidos por reconocimientos/adaptaciones/convalidaciones, se usará el origen utilizado en dichos reconocimientos/convalidaciones/adaptaciones

8. En estudios de ¿Máster sólo se podrá realizar el reconocimiento de créditos utilizando como origen licenciaturas, Arquitectura o Ingenierías, previos al EEES, siempre que los créditos utilizados como origen se hubieran desarrollado en los últimos dos cursos del título, para títulos de cinco años, o en los tres últimos para títulos de seis años.

Artículo 5. Reconocimiento utilizando como origen la experiencia laboral.

1. El reconocimiento de créditos del título destino, utilizando como origen la experiencia laboral, requerirá que esta circunstancia haya sido prevista en la memoria de verificación del título.

2. En general, este reconocimiento conllevará, de manera prioritaria, la consideración de superados créditos con tipología de prácticas externas, si estos están contemplados en el plan de estudios del título destino.

3. El número de créditos que pueden ser considerados como superados con tipología de prácticas externas con este reconocimiento será establecido por la Comisión de Reconocimientos del Centro, en función de la experiencia laboral acreditada.

4. Si las prácticas externas son curriculares, solo se reconocerán si este número de créditos es, al menos, el 75% del número de créditos de una o varias de las asignaturas con esta tipología.

5. Si las prácticas externas no son curriculares, pero el título contempla la posibilidad de la superación de créditos optativos por reconocimiento de prácticas externas extracurriculares, el número de créditos superados será el que se haya establecido por la Comisión de Reconocimientos del Centro. No obstante, el período mínimo de tiempo acreditado de experiencia laboral, requerido para poder solicitar y obtener reconocimiento de créditos es de 3 meses en jornada a tiempo completo, o período equivalente si la dedicación fuera a tiempo parcial.

6. Excepcionalmente, la Comisión de Reconocimientos del Centro podrá proponer el reconocimiento de créditos por experiencia laboral con otra tipología atendiendo a la singularidad de la actividad acreditada por el estudiante y la adecuación de asignaturas concretas con las competencias adquiridas mediante esa experiencia laboral. En este caso, como resultado del reconocimiento se considerarán superadas aquellas asignaturas que presentaban adecuación con las competencias adquiridas.

7. En este último caso, el reconocimiento y las asignaturas que se considerarán superadas será establecido por la Comisión de Reconocimientos del Centro, en función de la experiencia laboral acreditada; el número de créditos no podrá ser superior al 15% del total de créditos del título destino.

8. En todos los casos, los créditos o asignaturas superadas con este reconocimiento constarán con la calificación ¿reconocimiento¿ en el expediente académico del título destino y no computarán a efectos de baremación del expediente.

Artículo 7. Reconocimiento utilizando como origen créditos de un título universitario extranjero considerado equivalente a un título oficial de grado o de máster.

1. Si el título de origen no es equivalente a un título oficial de grado o a un título oficial de máster, se considerará como enseñanza universitaria no oficial a los efectos de lo establecido en este reglamento.

2. Para que el título pueda ser considerado como equivalente a un título oficial de grado o de máster, la solicitud de reconocimiento de créditos deberá ir acompañada de un certificado que acredite la condición establecida en el artículo 2 de este reglamento para establecer esa consideración.

3. Como criterio de reconocimiento se seguirá lo establecido en el punto 5 del artículo 4.

Artículo 8. Reconocimiento utilizando como origen estudios de Educación Superior no universitaria.

1. Podrán ser objeto de reconocimiento parcial las enseñanzas artísticas superiores, la formación profesional de grado superior, las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior y las enseñanzas deportivas de grado superior. En todos los casos, será necesario que en la memoria de verificación del título se haya previsto este reconocimiento con el establecimiento de un número máximo de créditos para este reconocimiento. Este reconocimiento solo podrá aplicarse si el destino es un título de grado.

2. El número de créditos a reconocer y las asignaturas que se considerarán superadas en el título destino se establecerán en las tablas de reconocimiento correspondientes, recogidas en uno de los anexos del Convenio entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y la UPCT con el objeto de establecer las relaciones directas entre los títulos universitarios de Grado que se imparten en la UPCT y los títulos de educación superior.



3. Las tablas indicadas en el apartado anterior deberán ser aprobadas por la Junta del Centro responsable del título destino, por el Consejo de Gobierno de la Universidad y propuestas por este a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para su inclusión en el Convenio citado en el apartado anterior, con el visto bueno previo de la Comisión Técnica de Evaluación de Reconocimiento de Créditos de Educación Superior regulada a través del citado Convenio con la CARM.

4. Siempre que el número de créditos a reconocer no sea superior a 30, podrán realizarse si dicho reconocimiento ha sido aprobado previamente por el Consejo de Gobierno.

5. En ningún caso, el número de créditos total que se considera superados como consecuencia de este reconocimiento podrá superar el valor máximo de reconocimiento establecido en la memoria en vigor del título destino.

Artículo 9. Reconocimiento de créditos por actividades socio-culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

1. Podrán ser objeto de reconocimiento, utilizando como destino un título de grado, las actividades de carácter social, cultural, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación realizadas por el estudiante, con los efectos académicos contemplados en el artículo 5.

2. Los estudiantes que en su título de origen hayan superado créditos optativos por esta vía de reconocimiento podrán solicitar en sus nuevos estudios de grado el reconocimiento de las actividades utilizadas para el reconocimiento en el origen. En ningún caso se realizará el reconocimiento de los créditos superados por esta vía de forma automática.

3. Para que las actividades sean susceptibles de reconocimiento en forma de créditos computables, deberán cumplir necesariamente con tres requisitos básicos.

a) Deberán tener carácter formativo, e incluir mecanismos de seguimiento y evaluación.

b) Deberán ofertarse a toda la comunidad universitaria.

c) Deberán ser transversales, orientadas a la formación integral, y en ningún caso podrán estar ligadas a una asignatura específica, o formar parte de un plan de estudios para la consecución de un título oficial o propio, salvo si el número de créditos a reconocer es igual o inferior a uno.

4. El Vicerrectorado con competencias en estudiantes establecerá las diferentes actividades que podrán ser reconocidas por esta vía.

Artículo 10. Trabajo Fin de Grado o de Máster.

En ningún caso, el Trabajo Fin de Grado o el Trabajo Fin de Máster podrán ser objeto de reconocimiento, ni podrá realizarse reconocimiento alguno que origine la superación de cualquiera de ellos por esta vía.

Artículo 11. Consecuencias del reconocimiento.

1. Las asignaturas que se consideran superadas como resultado del reconocimiento se incorporarán al expediente del interesado, señalándose la denominación de *¿reconocido¿*, así como la calificación que se le asigne.

2. La calificación que se le asigne a los créditos se corresponderá con la de la asignatura del título de origen utilizada en el reconocimiento.

3. En el caso de que se utilicen varias asignaturas del título origen para el reconocimiento, la calificación será la media de las calificaciones de cada asignatura, ponderada por el número de créditos reconocidos de cada una de ellas.

4. Los créditos optativos obtenidos por el reconocimiento de créditos por la realización de actividades de carácter social o cultural establecido en el punto 6 del artículo 4 llevarán la denominación de *¿reconocidos¿*, sin calificación numérica y no podrán computar a efectos de baremación del expediente. El número de créditos optativos que podrán ser reconocidos por cada actividad deberá ser aprobado por el Consejo de Gobierno para cada una de las actividades que pueden ser utilizadas como origen del reconocimiento. El número máximo de créditos que podrán ser superados por esta vía de reconocimiento será el fijado en la memoria de verificación del título.

### TÍTULO III

#### TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Artículo 12. General.



1. Se entiende por transferencia la inclusión, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por un estudiante (expediente académico y Suplemento Europeo al Título), de la totalidad de créditos obtenidos en enseñanzas oficiales universitarias cursadas con anterioridad, en esta u otra universidad, que no hayan conducido a la finalización de sus estudios con la consiguiente obtención de un título oficial.

2. La transferencia de esos créditos se realizará, siempre a petición del estudiante, consignando el literal, el número de créditos y la calificación original de las materias/asignaturas cursadas que aporte el estudiante. En ningún caso computarán para el cálculo de la nota media del expediente

3. Las asignaturas realizadas en un programa de movilidad que no sean reconocidas en un título oficial en la UPCT, no podrán ser considerada como una asignatura de un título oficial y, por tanto, no podrán ser transferidas a su título.

#### TÍTULO IV

#### PROCEDIMIENTOS

Artículo 13. Aspectos generales de las solicitudes de reconocimiento.

1. La solicitud de reconocimiento se tramitará a través de la aplicación telemática disponible en el portal de servicios del estudiante.

2. Cada solicitud puede contener una petición de reconocimiento múltiple en donde se incluya el origen de, todos los créditos a reconocer, los conocimientos vinculados a estos, debidamente acreditados documentalmente, y, en los casos que proceda, las asignaturas del título destino que tienen adecuación con los conocimientos adquiridos en el origen.

3. En general, las peticiones de reconocimiento llevan aparejada el cobro de una tasa administrativa de acuerdo con la Orden de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, por la que se fijan los precios públicos a satisfacer por la prestación de servicios académicos universitarios, en el curso académico vigente. Esta tasa deberá ser abonada cada vez que se realiza una solicitud de reconocimiento.

4. Estarán exentas del pago de la tasa anterior las siguientes solicitudes:

- a) Reconocimientos regulados por un convenio en donde se establezca de manera explícita la exención del pago.
- b) Reconocimientos a través de tablas de reconocimiento automático.
- c) Reconocimientos de créditos optativos por actividades socioculturales.

5. En general, la resolución de un reconocimiento lleva aparejado el pago del 25 % de los precios públicos de los créditos superados como consecuencia del reconocimiento, teniendo en cuenta el precio del crédito que le es de aplicación a dicho estudiante en el resto de créditos de primera matrícula, el curso académico en el que se produce el reconocimiento. Quedan exceptuados de esta medida los créditos superados utilizando como origen estudios oficiales realizados en las universidades públicas de la Región de Murcia.

6. Excepcionalmente, en títulos conjuntos con otras universidades, cualquier pago vinculado con el proceso de reconocimiento podrá ser eximido si así se refleja en el correspondiente convenio que es necesario firmar con la otra universidad para la organización del título conjunto.

7. La documentación a aportar se indica, en función del origen utilizado en los siguientes artículos. No obstante, y de manera general, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: En el caso de documentos expedidos por centros educativos extranjeros, deberán estar debidamente legalizados y, en su caso, con traducción oficial al castellano.

8. No será necesario aportar la citada certificación ni los programas académicos cuando se trate de estudios cursados y superados en la UPCT, en cuyo caso se procederá de oficio a obtener la correspondiente información.

9. En el caso de utilizar como origen asignaturas superadas, o de créditos obtenidos, por reconocimientos previos, se hará constar tal circunstancia y, en su caso, la calificación otorgada como resultado del proceso de reconocimiento, así como la información utilizada como origen en dichos reconocimientos.

Artículo 14. Documentación a presentar utilizando como origen un título universitario oficial.

El estudiante, junto con la solicitud, deberá adjuntar la documentación siguiente:

a) Certificación académica que acredite la superación de las asignaturas utilizadas en el origen, donde necesariamente deben constar las denominaciones de las correspondientes asignaturas, su tipología, en caso de asignaturas básicas el nombre de la materia a la que pertenecen, su valor en créditos, la calificación obtenida y el título a cuyo



plan de estudios pertenece y, si se trata de planes de estudios no estructurados en créditos, deberá indicarse, además, el número de horas semanales de docencia, así como la temporalidad de las asignaturas (cuatrimestrales o anuales).

b) En caso de reconocimiento utilizando como origen un título de Grado oficial, plan de estudios oficial donde aparezcan detallados los módulos y materias de formación básica constitutivos del mismo.

c) Programas oficiales de las asignaturas utilizadas en el origen donde se haga constar contenido, amplitud y competencias/resultados del aprendizaje (autenticado por el órgano correspondiente).

Artículo 15. Documentación a presentar utilizando como origen la experiencia laboral.

El estudiante, junto con la solicitud, deberá adjuntar la documentación siguiente.

a) Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social, del Instituto Social de la Marina, o de la mutualidad a la que estuvieran afiliados, o equivalente en el caso de organismos extranjeros, donde conste la denominación de la empresa, la categoría laboral (grupo de cotización) y el período de contratación.

b) Los respectivos contratos de trabajo y prórroga de los mismos, si procede, que acrediten la experiencia laboral del candidato o, en su caso, nombramiento de la Administración correspondiente.

c) Los trabajadores autónomos o por cuenta propia deberán aportar Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social o del Instituto Social de la Marina de los períodos de alta en la Seguridad Social en el régimen especial correspondiente y descripción de la actividad desarrollada e intervalo de tiempo en el que se ha realizado la misma.

d) Acreditación de la empresa donde conste el código de Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), establecido por el Ministerio de Economía y Hacienda.

e) Cuando la experiencia laboral aportada se ha realizado en el extranjero, debe estar certificada por un organismo equivalente a la Tesorería General de la Seguridad Social así como venir traducida y legalizada (como el resto de documentación si fuera nacional).

Artículo 17. Documentación a presentar utilizando como origen Estudios de Educación Superior no Universitarios.

El estudiante, junto con la solicitud, deberá adjuntar la certificación académica expedida por el órgano competente del Centro de Formación Profesional en el que se hayan cursado los estudios utilizados como origen en la que se haga constar las denominaciones de dichas asignaturas, su valoración en créditos (o en su defecto, en número de horas semanales de docencia, así como la temporalidad de las asignaturas -cuatrimestrales o anuales-), las calificaciones obtenidas y la denominación del respectivo título de Técnico Superior o la especialidad del respectivo título de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, según corresponda.

Artículo 18. Documentación a presentar utilizando como origen actividades de carácter cultural o social, deportivas, solidarias o de cooperación.

El estudiante, junto con la solicitud, deberá adjuntar la documentación siguiente a) Documento acreditativo de la actividad alegada, expedido por el organismo organizador de dicha actividad, en el que se indique el número de horas empleado (estimado) en la realización de dicha actividad. b) Cuando lo alegado sea la participación en actividades universitarias de representación estudiantil: deberá aportarse documento acreditativo de la representación estudiantil alegada, expedido por la Universidad a la que afecta dicha representación, en el que se indique el número de horas empleado (estimado) en la realización de dicha actividad de representación.

Artículo 19. Procedimiento.

1. Recibida la solicitud de reconocimiento, se solicitará a los Departamentos informe preceptivo y no vinculante relativo al reconocimiento de créditos, los cuales dispondrán de un plazo de 10 días hábiles para su emisión y remisión.

2. El expediente, junto con los informes departamentales, se remitirá a la Comisión de Reconocimientos del Centro que remitirá propuesta de resolución, junto con la información adicional que el supuesto de reconocimiento requiera, al Director o Decano antes del 10 de diciembre. La composición y forma de elección de esta comisión ejecutiva será la establecida para las comisiones de trabajo en el Reglamento de Régimen Interno de cada Escuela o Facultad.

3. La resolución será emitida y notificada electrónicamente a los interesados/as con anterioridad al 15 de diciembre por el Director o Decano por Delegación del Rector. Contra la citada resolución, el solicitante podrá interponer recurso potestativo de reposición ante el Rector, en el plazo de un mes, contado desde el día siguiente a la fecha de la notificación de la resolución o, en su caso, recurso contencioso-administrativo ante el Juzgado Contencioso Administrativo en el plazo de dos meses, contando desde el día siguiente a la fecha de la notificación de la citada resolución.



4. Los estudiantes que obtengan reconocimiento de créditos podrán ampliar su matrícula en el plazo de 10 días desde la notificación de la correspondiente resolución; en todo caso el número de asignaturas de nueva matrícula será inferior o igual al de asignaturas reconocidas, o bien, la matrícula será de asignaturas que sumen tantos créditos como los que se haya reconocido.

**Artículo 20. Solicitudes de transferencia de créditos.**

1. Los expedientes de transferencia de créditos se tramitarán a petición del interesado. A estos efectos, los estudiantes que se incorporen a un nuevo estudio, mediante escrito dirigido al Decano o Director del Centro y en los plazos que se establezcan para la matrícula, indicarán si han cursado anteriormente otros estudios oficiales de la correspondiente ordenación establecida por el R.D. 1393/2007, sin haberlos finalizado.

2. Si los créditos cuya transferencia se solicita han sido cursados en otro Centro universitario, la acreditación documental de los créditos cuya transferencia se solicita deberá efectuarse mediante certificación académica oficial por traslado de expediente, emitida por las autoridades académicas y administrativas de dicho Centro.

**Artículo 21. Documentos académicos.**

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en sus expedientes académicos y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, previo abono de los precios públicos que, en su caso, establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente norma reguladora.

**Reconocimiento de enseñanzas superiores oficiales no universitarias.**

Los estudiantes procedentes de Ciclos Formativos de Grado Superior podrán solicitar el reconocimiento de hasta 30 créditos ECTS del Grado en Ingeniería de Edificación. A continuación se aporta, a modo de ejemplo, una serie de tablas que identifican Ciclos Formativos de Grado Superior y las asignaturas del Grado de Ingeniería de Edificación que serían reconocidas, llegando, en algunos de ellos, al nivel máximo de créditos especificado anteriormente.

Titulación de Origen		GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN Asignaturas reconocidas	Créditos ECTS	
T.S. EN DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN (R.D. 1411/1994)	TÉCNICO SUPERIOR EN PROYECTOS DE EDIFICACIÓN (R.D. 690/2010)	Geometría Gráfica	9,0	
		Calidad en la edificación	6,0	
		Organización del Proceso Constructivo	6,0	
		Proyectos Técnicos I	6,0	
		Proyectos Técnicos II	3,0	
				30,0
<hr/>				
Titulación de Origen		GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN Asignaturas reconocidas	Créditos ECTS	
T.S. EN DESARROLLO DE PROYECTOS URBANÍSTICOS Y OPERACIONES TOPOGRÁFICAS (R.D. 1411/1994)	TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE PROYECTOS DE OBRA CIVIL (R.D. 386/2011)	Economía Aplicada a la Empresa	7,5	
		Topografía y Replanteos	6,0	
		Presupuestos y Control Económico I	4,5	
		Presupuestos y Control Económico II	3,0	
		Gestión Urbanística	3,0	
		Dibujo Arquitectónico Asistido por Ordenador	3,0	
		Sistemas de Información Geográfica aplicado a la Edificación	3,0	
				30,0
<hr/>				
Titulación de Origen		GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN Asignaturas reconocidas	Créditos ECTS	



T.S. EN REALIZACIÓN Y PLANES DE OBRA (R.D. 1411/1994)	TÉCNICO SUPERIOR EN REALIZACIÓN Y PLANES DE OBRA (R.D. 2210/1993)	Economía Aplicada a la Empresa	7,5	
		Topografía y replanteos	6,0	
		Calidad en la edificación	6,0	
		Organización del Proceso Constructivo	6,0	
		Dibujo Arquitectónico Asistido por Ordenador	3,0	

### Reconocimiento de créditos por experiencia profesional acreditada

Para facilitar el reconocimiento de créditos en función de la experiencia particular del interesado, se definen varios perfiles profesionales (Tabla 4.1):

1. Perfil A. Para experiencia profesional demostrada en Construcción de Edificios.
2. Perfil B. Para experiencia profesional en despachos profesionales.
3. Perfil C. Para experiencia organizativa en ejecución de obras de Edificación.
4. Perfil D. Es aplicable a perfiles con experiencia profesional en gestión.
5. Perfil básico. Aplicable a cualquier experiencia de, al menos, 9 meses de duración en empresas públicas o privadas del sector de Construcción, preferentemente Edificación.

Para el cómputo total de créditos a reconocer, se podrá sumar la experiencia profesional en diferentes perfiles, siempre que esté debidamente justificada y documentada. De esta manera, los 36 créditos máximos a reconocer por experiencia profesional podrían obtenerse presentando evidencias de la experiencia profesional del interesado en distintos perfiles.

A continuación se detalla, para cada perfil, las asignaturas, créditos ECTS a reconocer, experiencia mínima exigible (1 mes por crédito), competencias profesionales definidas en la Orden ECI 3855/2007 y la documentación a aportar según sea el perfil profesional por el cual se solicita reconocimiento:

### Reconocimiento de asignaturas del Grado en Ingeniería de Edificación por perfiles y experiencia profesional.

Perfil	Asignaturas	ECTS reconocidos	Experiencia, meses	Competencias ECI 3855/2007	Documentación
Perfil A	Prácticas en Empresa (9) Fundamentos de construcción (6) Construcción en Hormigón (6) Construcción en Acero (3) Cuatro asignaturas Optativas (12)	Hasta 36	Hasta 36	CE39 CE15, CE16, CE21 y CE29	1. Título universitario 2. Vida Laboral 3. Certificado de empresa con la descripción de funciones firmado y sellado
Perfil B	Prácticas en Empresa (9) Proyectos Técnicos I (6) Gestión Profesional (3) Dos asignaturas Optativas (6)	Hasta 24	Hasta 24	CE39 CE29, CE33, CE35, CE36, CE37 y CE38 CE30, CE39 y CE40	1. Título universitario. 2. Vida Laboral 3. Certificado de empresa con la descripción de funciones firmado y sellado
Perfil C	Prácticas en Empresa (9) Organización del Proceso Constructivo (6) Una asignatura Optativa (3)	Hasta 18	Hasta 18	CE39 CE25	1. Título universitario. 2. Vida Laboral 3. Certificado de empresa con la descripción de funciones firmado y sellado.
Perfil D	Prácticas en Empresa (9) Gestión Profesional (3) Gestión Urbanística (3) Una asignatura Optativa (3)	Hasta 18	Hasta 18	CE39 CE38 CE34	1. Vida Laboral 2. Certificado de empresa con la descripción de funciones firmado y sellado
Perfil básico	Prácticas en Empresa (9)	9	Más de 9	CE39	Vida Laboral

### 4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS



No se oferta curso de adaptación para titulados. Existen procedimientos habilitados para reconocimiento de asignaturas. Las tablas de reconocimiento se muestran en el apartado 10.2 (Procedimiento de Adaptación).



## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.		
Clase en laboratorio: prácticas.		
Clase en campo o aula abierta: prácticas.		
Clase en aula de informática: prácticas.		
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).		
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).		
Tutorías.		
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección convencional		
Uso del laboratorio		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
Evaluación formativa		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Seguimiento del estudiante (asistencia y/o participación)		
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)		
Evaluación de actividades prácticas de laboratorio		
Evaluación en aula informática y mediante empleo de TIC's		
Exposición oral de trabajos		
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales		
5.5 NIVEL 1: Módulo de Formación Básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemática Aplicada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	
ECTS NIVEL2	7,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
7,5		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir las nociones básicas del álgebra lineal y utilizarlas en problemas concretos.</li> <li>2. Calcular problemas algebraicos sencillos sobre los contenidos del álgebra lineal.</li> <li>3. Describir y manejar con soltura las nociones básicas del cálculo diferencial de una y varias variables.</li> <li>4. Desarrollar cálculos sencillos sobre integración y derivación.</li> <li>5. Resolver problemas de cálculo diferencial e integral aplicados a problemas geométricos o de Ingeniería.</li> <li>6. Interpretar geoméricamente los conceptos estudiados, y su utilización en situaciones concretas.</li> <li>7. Manejar software matemático para resolver problemas asociados a los contenidos de la asignatura.</li> <li>8. Expresarse oralmente y por escrito con corrección ortográfica y gramatical en textos e intervenciones breves.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Álgebra lineal.</p> <p>Cálculo diferencial en una variable.</p> <p>Cálculo integral en una variable</p> <p>Cálculo diferencial en varias variables.</p> <p>Cálculo integral en varias variables.</p> <p>Cálculo Numérico.</p> <p>Geometría.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE01 - Aptitud para utilizar los conocimientos aplicados relacionados con el cálculo numérico e infinitesimal, el álgebra lineal, la geometría analítica y diferencial, y las técnicas y métodos probabilísticos y de análisis estadístico		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	64	100
Clase en aula de informática: prácticas.	5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100



Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	144	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje basado en problemas		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Evaluación en aula informática y mediante empleo de TIC's	0.0	30.0
Exposición oral de trabajos	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	50.0	80.0
<b>NIVEL 2: Estadística</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discriminar entre los objetivos de un análisis de tipo descriptivo o un análisis de tipo inferencial.</li> <li>2. Identificar las técnicas descriptivas de clasificación y obtención de información a través de parámetros que caractericen el conjunto de datos objeto de estudio.</li> <li>3. Aplicar las técnicas de mínimos cuadrados para obtener relaciones lineales o no lineales entre conjuntos de datos observados de manera simultánea.</li> <li>4. Identificar las técnicas de regresión simple y las hipótesis asociadas a este tipo de modelos.</li> </ol>		



5. Listar los principios generales de la teoría de la probabilidad.
6. Analizar e identificar los modelos de distribuciones de probabilidad que subyacen más frecuentemente.
7. Operar un conjunto de dos o más variables aleatorias identificando situaciones de independencia e interdependencia estadística entre ellas.
8. Demostrar las destrezas en el manejo de software y tablas estadísticas.
9. Reconocer el valor de la información, identificar las fuentes de información básicas y realizar búsquedas en recursos de información generales.
10. Aplicar las técnicas básicas del control de procesos productivos y manejar los distintos criterios que indican la falta de control del proceso.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Exploración de datos.  
Probabilidad.  
Inferencia estadística.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La asignatura Estadística se ha diseñado teniendo en cuenta el perfil profesional del Ingeniero de la Edificación. Como consecuencia, el objetivo de la misma es formar a los alumnos y alumnas en la aplicación de técnicas estadísticas en el entorno de la construcción y la edificación de obras, que les ayuden en la toma de decisiones y en el control de los procesos técnicos y de organización en dicho entorno.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.

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

CT04 - Uso solvente de los recursos de información

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Aptitud para utilizar los conocimientos aplicados relacionados con el cálculo numérico e infinitesimal, el álgebra lineal, la geometría analítica y diferencial, y las técnicas y métodos probabilísticos y de análisis estadístico

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	42	100
Clase en aula de informática: prácticas.	12	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	6	100
Tutorías.	4	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	110	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección convencional

Aprendizaje basado en resolución de ejercicios

Uso de recursos o herramientas informáticas

Aprendizaje cooperativo

Evaluación formativa

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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



Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Física Aplicada</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
<b>ECTS NIVEL2</b>	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
9		
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar de manera racional el mecanismo de funcionamiento de los procesos físicos naturales.</li> <li>2. Explicar los conceptos generales de esta materia en cada uno de sus contenidos específicos diferenciados.</li> <li>3. Explicar el funcionamiento de las leyes y teoremas básicos.</li> <li>4. Debatir problemas concretos dentro de la teoría.</li> <li>5. Desarrollar procesos formales en la resolución de problemas.</li> <li>6. Utilizar técnicas de observación.</li> <li>7. Manejar instrumentos de medida.</li> <li>8. Establecer objetivos concretos y adecuados a la situación que se le plantea; identificar y valorar la información necesaria para alcanzar esos objetivos.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Mecánica de la partícula.</p> <p>Mecánica del sólido rígido.</p> <p>Mecánica de Fluidos.</p> <p>Ondas.</p> <p>Termodinámica y transmisión de calor.</p> <p>Electricidad y Magnetismo.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.		



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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT05 - Aplicar conocimientos a situaciones prácticas		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE02 - Conocimiento aplicado de los principios de mecánica general, la estática de sistemas estructurales, la geometría de masas, los principios y métodos de análisis del comportamiento elástico del sólido		
CE05 - Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación, de la mecánica de fluidos, la hidráulica, la electricidad y el electromagnetismo, la calorimetría e higrótermia y la acústica		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	78	100
Clase en laboratorio: prácticas.	8	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	174	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Uso del laboratorio		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	20.0
Evaluación de actividades prácticas de laboratorio	0.0	30.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Fundamentos de Materiales de Construcción</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de Materiales de Construcción</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y resolver problemas relacionados con la estructura de la materia a nivel fundamental, atómico y molecular.</li> <li>2. Memorizar y razonar el sistema periódico de los elementos como herramienta de predicción de propiedades de materiales.</li> <li>3. Aplicar teorías de enlace químico y de geometría molecular para interpretar y predecir el comportamiento físico (conductividad eléctrica, magnetismo, propiedades térmicas), químico y de durabilidad de los materiales.</li> <li>4. Diferenciar los estados físicos de la materia y fenómenos de polimorfismo relevantes en materiales con aplicación al sector de la Edificación.</li> <li>5. Reconocer la importancia de los materiales en la eficiencia energética.</li> <li>6. Reconocer las propiedades mecánicas de los materiales y su relación con las teorías de enlace.</li> <li>7. Identificar y seleccionar materiales desde sus propiedades básicas.</li> <li>8. Reconocer sus necesidades formativas y mostrar una actitud activa respecto al aprendizaje continuo.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Introducción a los materiales de construcción.  Átomo y propiedades periódicas.  Enlace químico.  Estados físicos de la materia.  Propiedades mecánicas de los materiales.  Propiedades térmicas de los materiales.  Fundamentos de materiales pétreos y cerámicos.  Fundamentos de cales y yesos.  Fundamentos de cementos.  Fundamentos de materiales metálicos.</p>		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Para alumnos de intercambio de otras universidades extranjeras está prevista la realización de tutorías o grupos de trabajo en inglés.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG7 - Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.		
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		
CT03 - Aprendizaje autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE04 - Conocimiento de las características químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos		
CE12 - Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	42	100
Clase en laboratorio: prácticas.	15	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	117	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección convencional		
Uso del laboratorio		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Seguimiento del estudiante (asistencia y/o participación)	0.0	20.0
Evaluación de actividades prácticas de laboratorio	0.0	20.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	60.0	80.0
NIVEL 2: Geometría Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica



<b>ECTS NIVEL2</b>		9
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
9		
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Geometría Gráfica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	9	Anual
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
4,5	4,5	
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enunciar los conceptos fundamentales y de la terminología de la Geometría Descriptiva, incluyendo sistemas y modos de representación, representación del terreno y sombras.</li> <li>2. Construir un modelo tridimensional de un objeto arquitectónico (entendiendo por tal un edificio, una parte de un edificio, una disposición constructiva o un objeto de campos relacionados con la arquitectura, como el mobiliario, el diseño industrial o la escenografía).</li> <li>3. Generar un objeto arquitectónico en sistema diédrico: planta, alzado y sección, bien de forma directa, bien a partir de un modelo tridimensional.</li> <li>4. Generar un objeto arquitectónico en axonometría ortogonal y oblicua, bien de forma directa, bien a partir de un modelo tridimensional.</li> <li>5. Generar un objeto arquitectónico en perspectiva de cuadro vertical, horizontal o inclinado, bien de forma directa, bien a partir de un modelo tridimensional.</li> <li>6. Solucionar gráficamente problemas de intersecciones de rectas y planos, en particular aplicados a cubiertas inclinadas.</li> <li>7. Interpretar planos topográficos y de emplearlos para obtener perfiles y panoramas y resolver problemas de explanaciones y viales.</li> <li>8. Generar sombras, tanto solares como procedentes de un foco de luz, a partir de dibujos bidimensionales, ya sean en planta, alzado, axonometría o perspectiva lineal; capacidad de representar reflejos en perspectiva cónica.</li> <li>9. Describir qué es la innovación; describir qué es el carácter emprendedor.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Sistema diédrico. Distancias. Ángulos. Superficies. Poliedros regulares. Tetraedro. Cubo o hexaedro. Octaedro.</p> <p>Sistema diédrico. Superficie prismática. Superficie cilíndrica. Superficie piramidal. Superficie cónica.</p>		



Sistema diédrico. Esfera. Superficies regladas alabeadas. Intersección de superficies. Superficies arquitectónicas generadas por intersecciones. Teoría de sombras.

Sistema acotado.

Otros sistemas de representación. Sistema axonométrico oblicuo. Sistema cónico.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT07 - Innovación y carácter emprendedor

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE03 - Capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial, el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje y las técnicas de la representación gráfica de los elementos y procesos constructivos

CE09 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	81	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	9	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	10	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	168	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección convencional

Aprendizaje basado en resolución de ejercicios

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	70.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	70.0

#### NIVEL 2: Economía Aplicada a la Empresa

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Economía
ECTS NIVEL2	7,5	

#### DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual

ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3



7,5		
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretar la terminología propia del análisis económico-financiero de la empresa.</li> <li>2. Organizar la información económica y aplicarla en la toma de decisiones empresariales.</li> <li>3. Evaluar proyectos en ambientes de incertidumbre.</li> <li>4. Evaluar y realizar proyecciones sobre la situación del sector de la construcción.</li> <li>5. Describir qué es la innovación; describir qué es el carácter emprendedor.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Introducción a la economía: oferta y demanda.</p> <p>Producción y costes de producción.</p> <p>Organización de la industria.</p> <p>La empresa y su entorno.</p> <p>Decisiones en la empresa.</p> <p>Análisis macroeconómico.</p> <p>Sector de la construcción.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT07 - Innovación y carácter emprendedor		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, su marco institucional, modelos de organización, planificación, control y toma de decisiones estratégicas en ambientes de certeza, riesgo e incertidumbre; sistemas de producción, costes, planificación, fuentes de financiación y elaboración de planes financieros y presupuestos		
CE07 - Capacidad para organizar pequeñas empresas, y de participar como miembro de equipos multidisciplinares en grandes empresas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	67.5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	7.5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	5	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	140	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Seguimiento del estudiante (asistencia y/o participación)	10.0	25.0
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	25.0	50.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	40.0	60.0
<b>NIVEL 2: Instalaciones I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: Instalaciones I</b>		



5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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 con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar e identificar visualmente las instalaciones presentes en la asignatura.</li> <li>2. Aplicar los conceptos físicos a las instalaciones de la edificación.</li> <li>3. Calcular, diseñar e integrar en edificios y ejecutar estas instalaciones.</li> <li>4. Describir los problemas relativos a las instalaciones.</li> <li>5. Identificar los requisitos de los usuarios de un edificio.</li> <li>6. Aplicar las normas técnicas y constructivas.</li> <li>7. Describir la sostenibilidad y principios de conservación de los recursos energéticos.</li> <li>8. Identificar, desde un punto de vista económico, social y ambiental, qué retos sobre el desarrollo humano sostenible resultan prioritarios, con especial referencia a los propios del ejercicio profesional.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a las instalaciones.</p> <p>Instalaciones de abastecimiento de agua.</p> <p>Instalaciones de evacuación y saneamiento</p> <p>Instalaciones eléctricas en edificación</p> <p>Instalaciones en piscinas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Aquellos alumnos que por algún tipo de incompatibilidad no puedan asistir a las sesiones prácticas o no pertenezcan a un grupo de prácticas, tendrán la posibilidad de acceder a las prácticas propuestas a través del Aula Virtual, aunque no se les computará en la nota.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG5 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.</p>		
<p>CG6 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.</p>		
<p>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</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



CT06 - Ética y sostenibilidad		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE22 - Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación		
CE24 - Capacidad para desarrollar constructivamente las instalaciones del edificio, controlar y planificar su ejecución y verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su mantenimiento		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	50	100
Clase en laboratorio: prácticas.	6	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	6	100
Tutorías.	4	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	110	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Uso del laboratorio		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Evaluación formativa		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	30.0
Exposición oral de trabajos	0.0	15.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Derecho</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Derecho
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
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		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar criterios válidos ante situaciones concretas del derecho en el ámbito de la Edificación.</li> <li>2. Identificar la responsabilidad jurídica asociada al ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico (ECI 3855/2007).</li> <li>3. Demostrar sensibilidad hacia temas medioambientales relacionados con la profesión.</li> <li>4. Planificar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.</li> <li>5. Identificar, desde un punto de vista económico, social y ambiental, qué retos sobre el desarrollo humano sostenible resultan prioritarios, con especial referencia a los propios del ejercicio profesional.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Introducción al Derecho y Derecho Civil.</p> <p>Derecho administrativo relacionado con Edificación.</p> <p>Derecho urbanístico.</p> <p>Ley del Suelo.</p> <p>Código Técnico de la Edificación.</p> <p>Ley de Ordenación de la Edificación.</p> <p>Implicaciones penales en la construcción.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG8 - Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT06 - Ética y sostenibilidad		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE08 - Conocimientos básicos del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada		
CE26 - Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación, así como de la legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	54	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100



Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	118	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Estudio de casos prácticos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	50.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: Expresión Gráfica I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Expresión Gráfica I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>



Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demostrar la capacidad de representación a mano alzada del hecho arquitectónico.</li> <li>2. Mostrar el empleo con suficiente habilidad y pericia del lenguaje gráfico: escalado, proporcionalidad, distinción del grafismo de primer y segundo orden, valoración de línea.</li> <li>3. Interpretar correctamente planos y croquis de cualquiera realidad arquitectónica, industrial o del diseño.</li> <li>4. Emplear con soltura y destreza del lenguaje gráfico en los detalles de edificación, simbología, rotulación, acotación y valoración de la línea.</li> <li>5. Analizar procesos, sistemas o servicios e identificar posibles mejoras.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El lenguaje gráfico arquitectónico El sistema diédrico en el dibujo de arquitectura El croquis La escala. Dibujo de puesta a escala. Normalización El sistema axonométrico en el dibujo de arquitectura</p> <p>Acotación Representación de carpinterías Representación de escaleras y rampas</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG4 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT07 - Innovación y carácter emprendedor		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE03 - Capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial, el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje y las técnicas de la representación gráfica de los elementos y procesos constructivos		
CE09 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	30	100
Clase en campo o aula abierta: prácticas.	26	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	5	50



Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	110	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	70.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	70.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Formación Técnica</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Fundamentos de Construcción</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de Construcción</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>



<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir las características del terreno objeto de cimentación, diferenciando las distintas técnicas para su análisis.</li> <li>2. Aplicar y decidir el proceso constructivo más adecuado para la realización de movimientos de tierras.</li> <li>3. Calcular el predimensionamiento de una cimentación superficial, estableciendo los elementos de arriostramiento más adecuados.</li> <li>4. Identificar y memorizar los elementos y sistemas constructivos tradicionales y prefabricados en sus diferentes tipologías.</li> <li>5. Analizar y desarrollar las soluciones constructivas más adecuadas de los forjados y entramados más usuales.</li> <li>6. Aplicar la normativa vigente en materia de escaleras y calcular su diseño, comprendiendo su ejecución y puesta en obra.</li> <li>7. Aplicar la normativa vigente en materia de cubiertas, comprendiendo y analizando sus elementos, su ejecución y puesta en obra.</li> <li>8. Identificar, listar y diferenciar los distintos sistemas de demolición posibles, reconociendo las medidas de seguridad básicas para su ejecución.</li> <li>9. Identificar, desde un punto de vista económico, social y ambiental, qué retos sobre el desarrollo humano sostenible resultan prioritarios, con especial referencia a los propios del ejercicio profesional.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Introducción.</p> <p>El terreno y los elementos constructivos enterrados.</p> <p>Elementos constructivos aéreos.</p> <p>Entramados de apoyos aislados.</p> <p>Preparación de obra.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.</p> <p>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</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT06 - Ética y sostenibilidad		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE12 - Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen		
CE15 - Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	56	100



Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	46	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	70	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Estudio de casos prácticos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Metodología del Aprendizaje</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Metodología del Aprendizaje</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Cuatrimstral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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 con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recordar y utilizar el marco legal e institucional del actual sistema de enseñanzas y aprendizaje atendiendo a las tendencias europeas y mundiales de centralidad del estudiante en el proceso.</li> <li>2. Aplicar los procesos de memorización de los términos convencionales de los estudios de Ingeniería de Edificación.</li> <li>3. Aplicar en un marco de trabajo cooperativo la relación entre la realidad física de los problemas de la Edificación y los modelos matemáticos que permiten su resolución.</li> <li>4. Preparar en equipo hipótesis a partir de un modelo real para construir un modelo matemático sencillo y diseñar en equipo un experimento sencillo para comprobar las hipótesis sobre el comportamiento del modelo físico.</li> <li>5. Reconocer sus necesidades formativas y mostrar una actitud activa respecto al aprendizaje continuo.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El proceso de Bolonia</p> <p>El plan de estudios de Ingeniería de Edificación</p> <p>Metacognición</p> <p>Memorizar</p> <p>Comprender</p> <p>Aplicar</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>En general el alumno debe comprender que la asignatura no pretende modificar aquellos hábitos de aprendizaje que tengan contrastados, sino hacerles dirigir la mirada hacia otros enfoques que les permitan mejorar su desempeño o, en su caso, contribuir con sus aportaciones a una más clara percepción de en qué consiste el estudio de un grado tecnológico.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT03 - Aprendizaje autónomo</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>No existen datos</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	15	100
Clase en laboratorio: prácticas.	5	100
Clase en aula de informática: prácticas.	4	100



Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	56	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje cooperativo		
Evaluación formativa		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	90.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: Expresión Gráfica II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Expresión Gráfica II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>



ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
4,5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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 con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretar las medidas y proporciones de los elementos en arquitectura y edificación.</li> <li>2. Utilizar las escalas como elemento jerarquizador en el proceso del dibujo.</li> <li>3. Emplear con soltura y destreza del lenguaje gráfico en los detalles de edificación, simbología, rotulación, acotación y valoración de la línea.</li> <li>4. Utilizar el dibujo de detalles como proceso de comunicación de las soluciones que requiera la obra.</li> <li>5. Identificar la coherencia entre dibujo y proceso constructivo en la creación de detalles arquitectónicos.</li> <li>6. Analizar procesos, sistemas o servicios e identificar posibles mejoras.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción al proyecto arquitectónico. Aproximación: Parcela, situación, parámetros. Plantas como secciones horizontales. Secciones verticales. Escaleras. Secciones fuera del objeto. Axonometrías. El detalle arquitectónico Detalles en el taller y obra. El plano de taller. Detalles para los reglamentos de construcción y seguridad en la obra. Secuencia del proceso constructivo. Influencia en los detalles.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para cursar esta asignatura es necesario que el alumno esté familiarizado con conceptos constructivos y gráficos, ya que son los que va a tener que expresar gráficamente en el desarrollo de la misma.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT07 - Innovación y carácter emprendedor		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE09 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra		
CE10 - Conocimiento de los procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	39	100



Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	6	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	79	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Evaluación formativa		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Seguimiento del estudiante (asistencia y/o participación)	0.0	30.0
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	70.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: Materiales de Construcción I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recordar la historia y características básicas de los materiales de construcción.</li> <li>2. Describir los procesos de fabricación de materiales y sus etapas fundamentales.</li> <li>3. Establecer una selección y uso de materiales usando información técnica, normativa y marcado CE.</li> <li>4. Examinar materiales de construcción mediante procedimientos de laboratorio.</li> <li>5. Procesar adecuadamente la información disponible y elaborar un plan coherente para resolver la situación planteada.</li> </ol>		



5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Piedra</p> <p>Cal</p> <p>Yeso</p> <p>Cemento</p> <p>Morteros</p> <p>Cerámicos</p> <p>Hormigón. Introducción</p> <p>Definiciones y generalidades</p> <p>Hormigones convencionales</p> <p>Dosificación</p> <p>EHE: conceptos y control del hormigón</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Los alumnos extranjeros y los nacionales que lo deseen podrán cursarla en inglés. Los exámenes se ofrecen igualmente en inglés. Por otra parte, la asignatura utiliza conceptos de fácil traslado al idioma inglés por proceder de un contexto nacional e internacional.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG6 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.</p>		
<p>CG7 - Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.</p>		
<p>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</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT05 - Aplicar conocimientos a situaciones prácticas</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CE04 - Conocimiento de las características químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos</p>		
<p>CE13 - Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	27	100
Clase en laboratorio: prácticas.	15	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	87	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección convencional		
Uso del laboratorio		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
Evaluación formativa		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Seguimiento del estudiante (asistencia y/o participación)	0.0	20.0
Evaluación de actividades prácticas de laboratorio	0.0	20.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	60.0	80.0
NIVEL 2: Materiales de Construcción II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
4,5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejar con soltura la designación simplificada usada en la normativa.</li> <li>2. Describir los procesos de fabricación.</li> <li>3. Manejar fichas técnicas y normativa de los materiales de construcción.</li> <li>4. Describir y analizar de manera crítica el impacto ambiental de los materiales.</li> <li>5. Procesar adecuadamente la información disponible y elaborar un plan coherente para resolver la situación planteada.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Materiales metálicos</p> <p>Armaduras para hormigón</p>		



Materiales con tierra		
Maderas		
Polímeros: termoplásticos, termoestable y elastómeros		
Pinturas		
Materiales compuestos		
Bituminosos		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Los alumnos extranjeros y los nacionales que lo deseen podrán cursarla en inglés. Los exámenes se ofrecen igualmente en inglés.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG6 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.		
CG7 - Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT05 - Aplicar conocimientos a situaciones prácticas		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE04 - Conocimiento de las características químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos		
CE12 - Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	25	100
Clase en laboratorio: prácticas.	14	100
Clase en campo o aula abierta: prácticas.	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	4	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	82	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Uso del laboratorio		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje cooperativo		



Estudio de casos prácticos		
Evaluación formativa		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Seguimiento del estudiante (asistencia y/o participación)	0.0	20.0
Evaluación de actividades prácticas de laboratorio	0.0	20.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Construcción en Hormigón</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentar una concepción clara de las estructuras y su razón de ser como base de la elección más adecuada entre varias alternativas posibles reconociendo las ventajas e inconvenientes de cada una.</li> <li>2. Mostrar capacidad para definir las funciones de cada elemento constructivo en relación con sus requerimientos.</li> <li>3. Analizar las técnicas de ejecución de los distintos procesos constructivos para poder evaluar las ventajas e inconvenientes en cada caso concreto de situación y medios disponibles.</li> <li>4. Desarrollar un discurso en el lenguaje constructivo describiendo técnicas y procesos adecuadamente.</li> <li>5. Demostrar conciencia de la responsabilidad de sus propias decisiones profesionales y de la ética profesional.</li> <li>6. Mostrar una disposición favorable a la recepción de conocimientos para, a través de su experiencia profesional, actualizarlos y ampliarlos.</li> <li>7. Diferenciar qué es trabajar en equipo y qué no, identificando tareas intermedias, asignando roles, delimitando normas de funcionamiento, distribuyendo tareas, concretando objetivos básicos y estableciendo estrategias simples para lograrlos, con el objetivo de sentar las bases de la responsabilidad individual y grupal.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Sistema estructural porticado y murario. El hormigón armado. Armaduras empleadas en el hormigón armado.</p> <p>Cimentaciones. Zapatas. Placas de cimentación. Muros. Muros pantalla. Cimentación por pilotes.</p> <p>Forjados. Forjados unidireccionales. Forjados bidireccionales. Forjados industrializados.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		



Se recomienda haber superado las siguientes asignaturas del curso 1º:  
Fundamentos de Materiales de Construcción  
Fundamentos de Construcción

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.

CG6 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT02 - Trabajo en equipo

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE16 - Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación

CE21 - Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	54	100
Clase en laboratorio: prácticas.	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	46	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	70	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección convencional

Aprendizaje basado en resolución de ejercicios

Aprendizaje cooperativo

Aprendizaje basado en proyectos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	70.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	70.0

#### NIVEL 2: Construcción en Acero



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentar una concepción clara de las estructuras en acero y su razón de ser, como base de la elección más adecuada entre varias alternativas posibles.</li> <li>2. Presentar los sistemas estructurales y relacionar las ventajas e inconvenientes que cada uno presenta.</li> <li>3. Analizar las técnicas de ejecución de los distintos procesos constructivos para poder evaluar las ventajas y los inconvenientes en cada caso concreto de situación y medios disponibles.</li> <li>4. Definir las funciones de cada elemento constructivo estructural en relación con sus requerimientos.</li> <li>5. Mostrar la capacidad de evaluar el efecto producido por diversas modificaciones introducidas en los procesos constructivos.</li> <li>6. Relatar un discurso en el lenguaje constructivo describiendo técnicas y procesos adecuadamente.</li> <li>7. Reconocer la responsabilidad de sus propias decisiones profesionales y de la ética profesional.</li> <li>8. Presentar e identificar la documentación gráfica y escrita del Proyecto de Ejecución en toda su dimensión.</li> <li>9. Diferenciar qué es trabajar en equipo y qué no, identificando tareas intermedias, asignando roles, delimitando normas de funcionamiento, distribuyendo tareas, concretando objetivos básicos y estableciendo estrategias simples para lograrlos, con el objetivo de sentar las bases de la responsabilidad individual y grupal.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Las estructuras metálicas en edificación.</p> <p>Medios de Unión. Uniones. Apoyos.</p> <p>Elementos estructurales.</p> <p>Pórticos metálicos.</p> <p>Sistemas estructurales.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se recomienda que se tengan conocimientos básicos de cálculo de estructuras, conocimientos generales en construcción y materiales y en diseño de detalles constructivos. También es necesario cierto conocimiento en expresión gráfica.</p> <p>Los alumnos extranjeros que tengan alguna dificultad con el idioma deben comunicarlo al Profesor. Por otra parte, la asignatura utiliza conceptos de fácil traslado al idioma inglés por atenerse en este aspecto a la reglamentación nacional e internacional.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		



CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT02 - Trabajo en equipo		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE15 - Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos		
CE16 - Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	24	100
Clase en laboratorio: prácticas.	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	45	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	20.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Historia de la Construcción</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		3
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar términos, elementos constructivos, así como sus componentes, definiendo la misión de cada uno en el hecho edificatorio de cada época.</li> <li>2. Analizar, deducir y valorar el porqué de las soluciones constructivas adoptadas en un edificio y su comprensión global.</li> <li>3. Presentar el concepto general de Construcción y su aplicación en la arquitectura histórica.</li> <li>4. Expresar con el lenguaje técnico de la disciplina y la expresión gráfica los elementos constructivos enmarcados en cada periodo histórico.</li> <li>5. Interpretar el comportamiento de estos elementos en sí mismos, con relación a los demás y como integrantes del hecho arquitectónico.</li> <li>6. Desarrollar el sentido de la observación, así como el del razonamiento lógico para llegar a la comprensión y resolución de problemas constructivos en la arquitectura del pasado.</li> <li>7. Expresarse oralmente y por escrito con corrección ortográfica y gramatical en textos e intervenciones breves.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>La Historia de la Construcción y sus fuentes.</p> <p>Construcciones mesopotámica, persa y egipcia.</p> <p>La construcción arquitectónica clásica (2.000 a. C. a 476 d. C.)</p> <p>La construcción arquitectónica medieval (s. V d. C.- s. XV d. C.)</p> <p>La construcción arquitectónica postmedieval (s. XV a finales del s. XIX)</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG6 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE14 - Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	26	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100



Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	54	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	50.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: Sistemas Constructivos I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar, presentar y valorar el porqué de las soluciones constructivas adoptadas en cada caso.</li> <li>2. Mostrar conocimientos de los sistemas, técnicas y procesos estudiados que le permitan realizar con soltura el punto anterior.</li> <li>3. Utilizar la expresión gráfica como lenguaje expresivo e interpretativo del detalle constructivo, tanto delineado como a mano alzada.</li> <li>4. Resolver los aspectos puntuales que requiera en las distintas tipologías y soluciones constructivas arquitectónicas.</li> <li>5. Mostrar soltura y práctica en el manejo e interpretación de normas y recomendaciones legales.</li> <li>6. Aplicar nuevos conocimientos desde diversas fuentes, incluso autónomamente, y su continua actualización.</li> <li>7. Estructurar correctamente documentos escritos e intervenciones orales algo más largas, donde se refleje la asimilación de contenidos y la capacidad de síntesis.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Cubiertas inclinadas y cubiertas planas.		



Fachadas, comportamiento, tipologías, puntos singulares, protecciones, normativa.

Encuentro edificio terreno, elementos, tipologías, puntos singulares, normativa.

Revestimientos, clasificación, continuos y discontinuos, pavimentos, normativa.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Es recomendable haber cursado Historia de la Construcción, Construcción I y Construcción en Hormigón y Acero.

La asignatura se plantea con un núcleo de conocimientos teóricos a impartir en clase, a partir de los cuales desarrollar abundantes ejercicios prácticos (resolución de dibujos y detalles constructivos en formatos de papel (A4, A3, A2), tanto dentro del aula como fuera de ella, que conduzcan a los objetivos previstos. Se completa con visitas y salidas a edificios y obras de interés a fin de terminar de asimilar lo aprendido mediante el reflejo y comparación con la realidad.

Se pretende dotar al alumno, desde un enfoque eminentemente práctico y actualizado, de los conocimientos necesarios en el ámbito de la construcción, de las distintas tipologías y soluciones constructivas arquitectónicas para que, según sus necesidades profesionales, pueda resolver y ampliar sin dificultad los aspectos puntuales que requiera en esta disciplina.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.

CG4 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

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

CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE15 - Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos

CE17 - Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	41	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	40	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	45	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección convencional

Aprendizaje basado en resolución de ejercicios

Aprendizaje cooperativo

Aprendizaje basado en proyectos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Sistemas Constructivos II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emplear el lenguaje técnico propio de la materia en cuestión.</li> <li>2. Utilizar la expresión gráfica como lenguaje expresivo e interpretativo del detalle constructivo, tanto delineado como a mano alzada.</li> <li>3. Desarrollar el sentido crítico y de la proposición de alternativas a partir de la observación y el razonamiento para la resolución de problemas constructivos.</li> <li>4. Definir nuevas soluciones constructivas, partiendo de los conocimientos adquiridos y teniendo en cuenta la normativa afecta.</li> <li>5. Aplicar nuevos conocimientos desde diversas fuentes, incluso autónomamente, y su continua actualización.</li> <li>6. Estructurar correctamente documentos escritos e intervenciones orales más largas, donde se refleje la asimilación de contenidos y la capacidad de síntesis.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Particiones y fijos techos.</p> <p>Sostenibilidad en la edificación.</p> <p>Impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición.</p> <p>Eficiencia energética de los edificios.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Es recomendable haber cursado Sistemas Constructivos I, así como, Historia de la Construcción, Construcción I y Construcción en Hormigón y Acero.</p> <p>Se pretende dotar al alumno, desde un enfoque eminentemente práctico y actualizado, de los conocimientos necesarios en el ámbito de la construcción, de las distintas tipologías y soluciones constructivas arquitectónicas para que, según sus necesidades profesionales, pueda resolver y ampliar sin dificultad los aspectos puntuales que requiera en esta disciplina.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		



CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.		
CG4 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE15 - Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos		
CE20 - Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición, de la sostenibilidad en la edificación y de los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	41	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	40	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	45	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Equipos de Obra</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>



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>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diferenciar equipos de obras, instalaciones provisionales y medios auxiliares más empleados en la actualidad en el campo de la edificación, sus componentes y características fundamentales.</li> <li>2. Identificar el funcionamiento general básico y, en su caso, conjunto (en lo que se refiere a la interacción con otros), de los diferentes equipos de obras, instalaciones provisionales y medios auxiliares.</li> <li>3. Reconocer las principales ventajas e inconvenientes de los equipos de obras, instalaciones provisionales y medios auxiliares.</li> <li>4. Identificar las principales aplicaciones de los equipos de obras, instalaciones provisionales y medios auxiliares.</li> <li>5. Recordar la normativa que es de aplicación a los equipos de obras, instalaciones provisionales y medios auxiliares más empleados en la actualidad en el campo de la construcción.</li> <li>6. Utilizar los factores que intervienen en la determinación del coste de los equipos de obras, instalaciones provisionales y medios auxiliares.</li> <li>7. Valorar los factores que intervienen en la determinación del rendimiento de los equipos de obras, instalaciones provisionales y medios auxiliares, así como el procedimiento de cálculo del mismo.</li> <li>8. Presentar los pasos previos a la utilización de un determinado equipo.</li> <li>9. Planificar objetivos complejos y trabajar en equipo con eficacia.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Generalidades. Equipos para movimiento de tierras. Equipos para la fabricación y puesta en obra del hormigón. Equipos de elevación. Instalaciones provisionales. Planificación de equipos e instalaciones provisionales en obra. Costos y mantenimiento.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Es recomendable haber cursado Construcción en Hormigón y Construcción en Acero.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.</p> <p>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</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT02 - Trabajo en equipo</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CE25 - Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	46	100



Clase en aula de informática: prácticas.	10	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	114	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Seguimiento del estudiante (asistencia y/o participación)	0.0	15.0
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	30.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Gestión Profesional</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tramitar distintos procedimientos con la Administración.</li> <li>2. Preparar el Libro del Edificio.</li> <li>3. Organizar su trabajo profesional y cuantificar sus honorarios.</li> <li>4. Organizar un estudio, oficina y/o sociedad profesional dentro del ámbito de sus atribuciones.</li> </ol>		



5. Identificar los recursos de información especializados y ejecutar búsquedas avanzadas identificando los tipos documentales especializados, seleccionando la información con criterios de relevancia y calidad, organizándola de forma adecuada y haciendo un uso ético y legal de la misma.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Introducción.

Funciones y responsabilidades de los agentes de la edificación.

Empresas e instituciones de la edificación.

Procedimientos y tramitaciones administrativas en la edificación.

El libro de edificio.

Asociaciones profesionales.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.

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

CT04 - Uso solvente de los recursos de información

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE35 - Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión

CE39 - Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial. Los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	27	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	56	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección convencional

Aprendizaje basado en resolución de ejercicios

Aprendizaje cooperativo

Estudio de casos prácticos

##### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	60.0



Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	60.0
<b>NIVEL 2: Instalaciones II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar de forma general las Instalaciones de los Edificios, necesarios para tener una visión global del área de Construcciones Arquitectónicas, en el marco en el que se inscriben estas actividades en el ámbito de la edificación.</li> <li>2. Desarrollar de forma rigurosa las instalaciones en los edificios.</li> <li>3. Presentar las destrezas y actitudes necesarias para desarrollar de forma óptima una instalación en sus aspectos de planteamiento, información normativa y seguridad, calidad, fiabilidad y toma de decisiones.</li> <li>4. Identificar y distinguir los principios, teorías y aplicaciones básicas de la metodología de gestión de instalaciones.</li> <li>5. Procesar adecuadamente la información disponible y elaborar un plan coherente para resolver la situación planteada.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Instalaciones de protección contraincendios. Protección activa, protección pasiva, normativa y mantenimiento.</p> <p>Instalaciones de climatización. Aire acondicionado, calefacción, normativa y mantenimiento.</p> <p>Instalaciones de energía solar. Energía solar térmica, energía solar fotovoltaica y normativa.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>El alumno necesita conocimientos básicos de mecánica de fluidos, electricidad, electrónica, transmisión de calor, climatización y software de diseño instalaciones. En caso de alumnos con algún tipo de discapacidad que pueda afectarle en el desarrollo de la asignatura, este debe comunicarlo al profesor responsable al comienzo del cuatrimestre.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG5 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.</p>		
<p>CG6 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.</p>		



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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT05 - Aplicar conocimientos a situaciones prácticas		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE22 - Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación		
CE33 - Capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	40	100
Clase en laboratorio: prácticas.	10	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	10	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	10	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	100	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos prácticos		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exposición oral de trabajos	0.0	25.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	75.0
<b>NIVEL 2: Estructuras de Edificación I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>



Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calcular las solicitaciones y esfuerzos actuantes en un sistema estructural básico.</li> <li>2. Calcular tensiones y deformaciones en sólidos elásticos.</li> <li>3. Calcular los desplazamientos de cualquier punto de un sistema estructural básico.</li> <li>4. Identificar y manipular herramientas informáticas útiles en el campo de la Resistencia de Materiales.</li> <li>5. Manipular dispositivos habituales en laboratorios de resistencia de materiales.</li> <li>6. Diferenciar qué es trabajar en equipo y qué no, identificando tareas intermedias, asignando roles, delimitando normas de funcionamiento, distribuyendo tareas, concretando objetivos básicos y estableciendo estrategias simples para lograrlos, con el objetivo de sentar las bases de la responsabilidad individual y grupal.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Tensión, deformación y leyes de comportamiento.</p> <p>Esfuerzos.</p> <p>Leyes y diagramas de esfuerzos.</p> <p>Propiedades estáticas de las secciones.</p> <p>Tensiones debidas a esfuerzos axiales, cortantes y momentos flectores.</p> <p>Deformaciones debidas a la flexión.</p> <p>Dimensionado de elementos estructurales.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT02 - Trabajo en equipo		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE21 - Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios		
CE23 - Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras y para dirigir su ejecución material		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	46	100
Clase en laboratorio: prácticas.	4	100
Clase en aula de informática: prácticas.	6	100



Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	4	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	112	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Uso del laboratorio		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
Evaluación formativa		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	20.0	100.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Estructuras de Edificación II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la estabilidad y grado de determinación estática de estructuras articuladas.</li> </ol>		



2. Calcular esfuerzos y desplazamientos en estructuras articuladas isostáticas.
3. Calcular esfuerzos y desplazamientos en estructuras articuladas hiperestáticas.
4. Analizar el grado de traslacionalidad de estructuras de nudos rígidos.
5. Calcular esfuerzos y desplazamientos en estructuras de nudos rígidos por el método del equilibrio.
6. Resolver estructuras básicas mediante análisis matricial de estructuras.
7. Manipular herramientas informáticas usuales en el análisis de estructuras.
8. Diferenciar qué es trabajar en equipo y qué no, identificando tareas intermedias, asignando roles, delimitando normas de funcionamiento, distribuyendo tareas, concretando objetivos básicos y estableciendo estrategias simples para lograrlos, con el objetivo de sentar las bases de la responsabilidad individual y grupal.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Conceptos básicos de estructuras en ingeniería.

Estática gráfica.

Esfuerzos en estructuras de nudos articulados.

Desplazamientos en estructuras de nudos articulados.

Esfuerzos y desplazamientos en estructuras de nudos rígidos.

Análisis matricial de estructuras.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se recomienda haber cursado previamente las asignaturas: Matemática Aplicada, Física Aplicada y Estructuras de Edificación I.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT02 - Trabajo en equipo

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE21 - Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios

CE23 - Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras y para dirigir su ejecución material

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	21	100
Clase en aula de informática: prácticas.	6	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	55	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección convencional

Uso del laboratorio

Aprendizaje basado en resolución de ejercicios

Uso de recursos o herramientas informáticas



Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
Evaluación formativa		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	20.0	100.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Cimentaciones y Viales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentar proyectos arquitectónicos y proyectos de urbanización que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas.</li> <li>2. Resolver el cálculo de los problemas de concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios y de urbanización en lo que se refiere a soluciones de cimentación y contención de terrenos.</li> <li>3. Reconocer el comportamiento fundamental de los suelos, así como de la importancia de la investigación de campo.</li> <li>4. Analizar y resolver de problemas de cimentaciones y contención de terrenos.</li> <li>5. Reconocer el valor de la información, identificar las fuentes de información básicas y realizar búsquedas en recursos de información generales.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Conceptos básicos de prevención y seguridad. Marco normativo.          Condiciones de trabajo y salud. Marco normativo.          Estadística de la siniestralidad.          Equipos de protección aplicables a las obras de construcción.          Riesgos específicos en las obras de edificación. Fases de obra. Medidas preventivas y de protección.          Seguridad en los equipos de trabajo.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se recomienda poseer conocimientos de matemáticas, física, mecánica, resistencia de materiales y algunos fundamentos de geología para cursar la asignatura. Cimentaciones y Viales contribuye a que el futuro profesional sea capaz de elegir, calcular y dimensionar cimentaciones de estructuras de</p>		



edificación, muros de contención y viales. Podrá revisar y contrastar cálculos de cimentación efectuados por otros profesionales y chequear su idoneidad. También podrá diseñar, encargar e interpretar prospecciones geotécnicas del terreno.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.

CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.

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**

CT04 - Uso solvente de los recursos de información

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE23 - Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras y para dirigir su ejecución material

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	30	100
Clase en laboratorio: prácticas.	7	100
Clase en aula de informática: prácticas.	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	15	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	70	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

Lección convencional

Aprendizaje basado en resolución de ejercicios

Aprendizaje cooperativo

Estudio de casos prácticos

Aprendizaje basado en proyectos

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	60.0

**NIVEL 2: Prevención y Seguridad Laboral I**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	4,5
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>	



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar riesgos y peligros.</li> <li>2. Identificar las medidas de prevención, tanto a nivel individual como colectivas.</li> <li>3. Organizar la coordinación de la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.</li> <li>4. Recordar el marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.</li> <li>5. Interpretar y aplicar los procedimientos para generar una cultura ética en las organizaciones y su aplicación en el contexto del ejercicio profesional con la finalidad de contribuir al desarrollo humano sostenible.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Conceptos básicos de prevención y seguridad. Marco normativo.</p> <p>Equipos de protección aplicables a las obras de construcción.</p> <p>Riesgos específicos en las obras de edificación. Fases de obra. Medidas preventivas y de protección.</p> <p>Seguridad en los equipos de trabajo.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2 - Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT06 - Ética y sostenibilidad		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE26 - Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación, así como de la legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación		
CE27 - Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral, y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>



Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	24	100
Clase en campo o aula abierta: prácticas.	4	100
Clase en aula de informática: prácticas.	14	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	86	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Prevención y Seguridad Laboral II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		



Cuando el alumno finalice con éxito la asignatura;

1. El objetivo general de referencia es adquirir destrezas y habilidades, las necesarias para capacitar al alumno profesionalmente dentro del ámbito de la Edificación. Estas destrezas y habilidades se centran de forma prioritaria en:
  - Capacidad para evaluar riesgos y peligros
  - Conocimiento de las medidas de prevención, tanto a nivel individual como colectivas
  - Aplicación práctica de los objetivos anteriores.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Planificación de la prevención en las obras de construcción.

Gestión de la prevención en las obras de construcción.

Otros aspectos preventivos relacionados con la prevención en las obras de construcción.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La asignatura de Prevención y Seguridad Laboral II se imparte en el segundo cuatrimestre del tercer curso del Grado en Ingeniería de Edificación. Los contenidos de la asignatura están estrechamente relacionados con los impartidos en las asignaturas:

Prevención y seguridad laboral I.

Gestión Profesional.

Fundamentos de Construcción.

Construcción en Hormigón

Construcción en Acero

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.

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

CT06 - Ética y sostenibilidad

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE26 - Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación, así como de la legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación

CE27 - Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral, y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	24	100
Clase en campo o aula abierta: prácticas.	4	100
Clase en aula de informática: prácticas.	14	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	2	50



Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	86	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Tecnología de Estructuras de Hormigón</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recordar los conocimientos básicos sobre la puesta en obra y ejecución de construcciones de hormigón armado en la Edificación.</li> <li>2. Identificar los elementos constructivos de hormigón armado que constituyen una edificación.</li> <li>3. Desarrollar de forma rigurosa el seguimiento y dirección de construcciones de hormigón armado.</li> <li>4. Manipular programas informáticos de cálculo de estructuras.</li> <li>5. Interpretar ciertos problemas y patologías existentes en una edificación y proponer una solución técnica correcta.</li> <li>6. Organizar su propio aprendizaje, adaptándolo a los objetivos formativos perseguidos.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Acciones en la edificación. Estados Límite últimos. Estados Límite de servicio. Elementos de edificación. Ejecución de obras de hormigón armado. Patología de estructuras de hormigón armado.</p>		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.		
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		
CT03 - Aprendizaje autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE23 - Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras y para dirigir su ejecución material		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	44	100
Clase en aula de informática: prácticas.	12	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	114	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Seguimiento del estudiante (asistencia y/o participación)	0.0	15.0
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	30.0
Evaluación en aula informática y mediante empleo de TIC's	0.0	20.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
NIVEL 2: Tecnología de Estructuras Metálicas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		3
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar conocimientos básicos sobre la puesta en obra y ejecución de estructuras metálicas en la edificación.</li> <li>2. Enumerar de forma fiable los elementos constructivos de estructura metálica que constituyen una edificación.</li> <li>3. Desarrollar de forma rigurosa el seguimiento y dirección de construcciones metálicas.</li> <li>4. Recordar el lenguaje técnico propio de la materia en cuestión.</li> <li>5. Solucionar, según sus necesidades profesionales, los aspectos puntuales que requiera en las distintas tipologías y soluciones técnicas arquitectónicas.</li> <li>6. Desarrollar del sentido crítico y de las alternativas posibles a partir de la observación y el razonamiento para la resolución de problemas.</li> <li>7. Manipular programas informáticos de cálculo de estructuras.</li> <li>8. Organizar su propio aprendizaje, adaptándolo a los objetivos formativos perseguidos.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Tipología de Estructuras. Organización de estructuras metálicas. Análisis estructural. Cálculo de elementos constructivos. Uniones metálicas.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT03 - Aprendizaje autónomo		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE23 - Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras y para dirigir su ejecución material		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	26	100



Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	26	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	30	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Control de Calidad de Materiales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		3
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listar los distintos niveles de especificaciones y su grado de obligatoriedad, tanto en el ámbito nacional como europeo.</li> <li>2. Reconocer significativamente las características de los sistemas de control.</li> <li>3. Interpretar las especificaciones reglamentarias de los materiales de construcción.</li> <li>4. Aplicar las técnicas estadísticas a la estimación de características.</li> <li>5. Aplicar las técnicas estadísticas a la determinación del riesgo del consumidor.</li> <li>6. Interpretar significativamente los criterios de aceptación de los materiales de construcción.</li> <li>7. Identificar e interpretar los resultados de los ensayos normalizados de materiales en laboratorio.</li> <li>8. Desarrollar programas de control conforme al Código Técnico de la Edificación.</li> </ol>		



9. Identificar los recursos de información especializados y ejecutar búsquedas avanzadas identificando los tipos documentales especializados, seleccionando la información con criterios de relevancia y calidad, organizándola de forma adecuada y haciendo un uso ético y legal de la misma.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Historia del Control de Calidad. Generalidades  
Conceptos principales  
Estadística aplicada al control de calidad de materiales  
Control de Calidad experimental (Laboratorio)  
Control de Calidad documental  
Toma de decisiones

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG5 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.

CG7 - Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.

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**

CT04 - Uso solvente de los recursos de información

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE13 - Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	24	100
Clase en laboratorio: prácticas.	2	100
Clase en aula de informática: prácticas.	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	8	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	50	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

Lección convencional

Uso del laboratorio

Uso de recursos o herramientas informáticas

Evaluación formativa

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

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



Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	30.0	100.0
Evaluación en aula informática y mediante empleo de TIC's	0.0	50.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Topografía y Replanteos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar los instrumentos topográficos necesarios para la medida de ángulos, distancias y desniveles.</li> <li>2. Aplicar los métodos topográficos de cálculo y el ajuste de observaciones para determinar las coordenadas de puntos del terreno.</li> <li>3. Aplicar el tratamiento estadístico derivado del ajuste para determinar la fiabilidad de las observaciones topográficas y la precisión de las coordenadas calculadas.</li> <li>4. Utilizar los métodos topográficos para la resolución de problemas topométricos desde un punto de vista práctico.</li> <li>5. Aplicar los distintos métodos de medición y toma de datos para la ejecución de un replanteo según documentación gráfica.</li> <li>6. Identificar y extraer la información relevante de la cartografía de nuestro país.</li> <li>7. Recordar fundamentos básicos del sistema de posicionamiento GPS y sus aplicaciones.</li> <li>8. Planificar objetivos complejos y trabajar en equipo con eficacia.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Teoría de errores y el método de mínimos cuadrados.</p> <p>Instrumentos y métodos altimétricos.</p> <p>Ajuste de observaciones altimétricas.</p> <p>Instrumentos, métodos planimétricos y taquimetría.</p> <p>Ajuste de observaciones planimétricas y taquimétricas.</p> <p>Aplicaciones topométricas.</p> <p>Cartografía, catastro y sistemas de navegación global.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		



Es recomendable haber cursado y superado la asignaturas de Estadística, Matemática Aplicada y Geometría Gráfica. Los conocimientos previos que deberían tener los alumnos que cursen la asignatura y que se consideran imprescindibles para cumplir los objetivos propuestos son:

- Teoría de Errores.
- Teoría de matrices.
- Resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
- Principales distribuciones estadísticas.
- Aritmética y cálculo.
- Sistema de representación de planos acotados.
- Geometría plana.
- Escala de una representación gráfica.
- Sistema Métrico Decimal.
- Unidades de medida lineales, superficiales y angulares, sus equivalencias y transformaciones.
- Trigonometría.
- Calculadora científica.
- Hoja de cálculo.
- Procesador de textos

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT02 - Trabajo en equipo

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE10 - Conocimiento de los procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación

CE11 - Aptitud para trabajar con la instrumentación topográfica y proceder al levantamiento gráfico de solares y edificios, y su replanteo en el terreno

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	40	100
Clase en campo o aula abierta: prácticas.	14	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	6	100
Tutorías.	1	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	113	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección convencional

Uso del laboratorio

Aprendizaje basado en resolución de ejercicios

Uso de recursos o herramientas informáticas

Aprendizaje cooperativo

Estudio de casos prácticos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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



Evaluación de actividades prácticas de laboratorio	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Restauración, Rehabilitación, Reparación y Mantenimiento de Edificios</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y valorar el porqué de las soluciones constructivas adoptadas en cada caso.</li> <li>2. Presentar los conocimientos de los sistemas, técnicas y procesos estudiados que le permitan realizar con soltura el punto anterior.</li> <li>3. Desarrollar el lenguaje técnico propio de la materia en cuestión.</li> <li>4. Resolver y ampliar, según sus necesidades profesionales, los aspectos puntuales que requiera en las distintas tipologías y soluciones constructivas arquitectónicas.</li> <li>5. Desarrollar el sentido crítico y de la proposición de alternativas a partir de la observación y el razonamiento para la resolución de problemas constructivos asociados a la restauración y conservación de edificios.</li> <li>6. Reconocer el manejo e interpretación de normas y recomendaciones legales asociadas al campo de la restauración arquitectónica.</li> <li>7. Demostrar sensibilidad hacia el Patrimonio Cultural.</li> <li>8. Definir nuevas soluciones constructivas, partiendo de los conocimientos adquiridos y teniendo en cuenta la normativa.</li> <li>9. Estructurar correctamente documentos escritos e intervenciones orales algo más largas, donde se refleje la asimilación de contenidos y la capacidad de síntesis.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Teoría e Historia de la Restauración Arquitectónica.</p> <p>La Restauración en la época actual.</p> <p>Legislación, Cartas y Convenios Internacionales para la Conservación del Patrimonio.</p> <p>Lesiones en elementos constructivos. Técnicas de intervención.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Para poder seguir correctamente la asignatura es recomendable haber cursado las asignaturas de Historia de la Construcción y Fundamentos de Construcción.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		



CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.		
CG6 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE18 - Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido		
CE19 - Capacidad para elaborar manuales y planes de mantenimiento y gestionar su implantación en el edificio		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	52	100
Clase en laboratorio: prácticas.	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	106	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: Inglés Técnico</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	3	



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
No	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar aspectos importantes de la gramática inglesa en relación con un contexto técnico.</li> <li>2. Utilizar técnicas que le permitan una lectura eficaz de textos técnicos en inglés.</li> <li>3. Memorizar vocabulario relacionado con la temática de la titulación y afianzar el que ya conoce.</li> <li>4. Redactar un currículum vitae en inglés y participar de forma eficaz en una entrevista de trabajo en esa lengua.</li> <li>5. Expresarse oralmente en lengua inglesa para mejorar su comunicación en esta lengua.</li> <li>6. Expresar sus propias opiniones de forma crítica y razonada de forma oral y escrita.</li> <li>7. Realizar aportaciones orales y escritas de cierta envergadura académica conducentes a una actividad final con fluidez y corrección lingüística, amenidad expositiva y persuasión comunicativa.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Contenidos gramaticales (presente simple y continuo, pasado simple y used to, futuro, verbos modales, pasiva).</p> <p>Bloques de vocabulario (carreras y profesiones, equipamiento y construcción, materiales y propiedades, procesos industriales, proyectos y reuniones, salud y seguridad).</p> <p>Funciones (describir horarios y responsabilidades, comparar materiales y sus propiedades, informar sobre averías y problemas de salud, dar instrucciones simples sobre procesos, pedir información específica).</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE42 - Aptitud para leer, redactar y expresar en inglés información técnica relacionada con proyectos, planos, estructuras, materiales, equipamiento y seguridad en obras de edificación.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	20	100
Clase en aula de informática: prácticas.	8	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	8	50



Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	50	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	30.0
Exposición oral de trabajos	10.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	30.0	60.0
<b>NIVEL 2: Peritaciones y Tasaciones</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar la legislación el objeto y finalidad de la tasación.</li> <li>2. Analizar, aplicar y desarrollar informes de tasación aplicando los métodos de valoración regulados por la legislación vigente en materia de valoración inmobiliaria (método de coste, comparación, actualización de rentas y residual).</li> <li>3. Analizar, aplicar y desarrollar métodos estadísticos de valoración.</li> <li>4. Analizar, aplicar y desarrollar la valoración catastral.</li> <li>5. Analizar, aplicar y desarrollar valoraciones urbanísticas.</li> <li>6. Analizar la conveniencia o no del trabajo en equipo, formar equipos, resolver problemas, valorar las aportaciones individuales y la efectividad del trabajo, coordinar la presentación de resultados y saber crear un liderazgo colectivo.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
El valor inmobiliario. Tipos de bienes. Peritación judicial.		



Fundamentos de la valoración inmobiliaria.  
Métodos de valoración.  
Valoraciones hipotecarias.  
Valoraciones catastrales.  
Valoraciones urbanísticas.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Aquellos alumnos que no hayan podido asistir a las actividades formativas presenciales por causas justificadas, podrán recuperar dichas actividades elaborando un portafolio cuyo contenido debe estar relacionado con las actividades formativas a las que no se haya podido asistir.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.

CG8 - Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT02 - Trabajo en equipo

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE30 - Conocimientos de la organización del trabajo profesional y de los estudios, oficinas y sociedades profesionales, la reglamentación y la legislación relacionada con las funciones que desarrolla el Ingeniero de Edificación y el marco de responsabilidad asociado a la actividad

CE32 - Aptitud para el desarrollo de estudios de mercado, valoraciones y tasaciones, estudios de viabilidad inmobiliaria, peritación y tasación económica de riesgos y daños en la edificación

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	23	100
Clase en laboratorio: prácticas.	13	100
Clase en aula de informática: prácticas.	5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	4	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	82	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección convencional

Aprendizaje basado en resolución de ejercicios

Aprendizaje cooperativo

Estudio de casos prácticos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos y portafolio (entregas)	0.0	20.0



Evaluación de actividades prácticas de laboratorio	0.0	30.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: Calidad en la Edificación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar conocimientos básicos de conceptos u terminología relacionada con la Calidad, formas de trabajo que intentan minimizar la aparición de fallos.</li> <li>2. Aplicar los conocimientos adquiridos a la Dirección de Ejecución de obras de Edificación, mediante el establecimiento de formatos elaborados para la sistematización del seguimiento de las distintas unidades de obra, que documentan el trabajo realizado en la profesión de Arquitecto Técnico (ECI 3855/2007).</li> <li>3. Componer y desarrollar Sistemas de Gestión de la Calidad para la redacción, aplicación, implantación y actualización de Manuales de Calidad y Planes de Calidad dentro del ámbito de actuación de la profesión regulada a la que da acceso el título, así como auditorías de los mismos.</li> <li>4. Identificar sistemas de gestión de calidad internacionalmente reconocidos.</li> <li>5. Aplicar metodologías innovadoras para el desarrollo de procesos, sistemas o servicios.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Calidad en la edificación.</p> <p>Errores.</p> <p>Causas.</p> <p>Herramientas de calidad.</p> <p>La Calidad y su control en Edificación.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG5 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.</p>		



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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT07 - Innovación y carácter emprendedor		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE28 - Capacidad para la gestión del control de calidad en las obras, la redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad, realización de auditorías de gestión de la calidad en las empresas, así como para la elaboración del libro del edificio		
CE38 - Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	43	100
Clase en laboratorio: prácticas.	15	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	4	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	114	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	70.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	60.0
<b>NIVEL 2: Organización del Proceso Constructivo</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>



Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer la utilidad de los métodos de programación de obra y sus aplicaciones prácticas.</li> <li>2. Identificar la terminología específica de la organización y programación de obras.</li> <li>3. Resolver con soltura problemas comunes y problemas tipo que se presentan en la organización y programación de obras.</li> <li>4. Diferenciar los tipos de organización y programación en función de las necesidades de ejecución de obra.</li> <li>5. Actualizarse en los aspectos científicos y tecnológicos dentro de su ámbito temático.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Antecedentes históricos de la organización. Objetivos de la organización. Principios básicos de la organización. Ventajas y problemas que presenta la organización en una obra. Escuelas de la organización. Gráficos y diagramas aplicados. Investigación operativa. Programación lineal. Sistemas de programación por grafos. Organización y programación detallada de obras.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.</p>		
<p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT03 - Aprendizaje autónomo		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE25 - Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	50	100
Clase en aula de informática: prácticas.	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	6	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	104	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Estudio de casos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
NIVEL 2: Prácticas de Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	9	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar e interrelacionar los conocimientos teóricos adquiridos, sintetizando la información y formación recibida en la adaptación a trabajos concretos y su transferencia al mundo de la empresa.</li> <li>2. Desarrollar una metodología para abordar un trabajo y adaptarse a una situación laboral.</li> <li>3. Analizar, comparar y evaluar entre las diferentes alternativas propuestas para la toma de decisiones, aplicando criterios de valoración, planificación, técnicos, ambientales y económicos adquiridos en los estudios.</li> <li>4. Identificar el funcionamiento del mundo de la empresa y las relaciones laborales, así como la interrelación, tareas propias y atribuciones legales de la titulación de Graduado en Ingeniería de Edificación con respecto a otros profesionales y/o titulaciones.</li> <li>5. Reunir habilidad para trabajo en equipo y comunicación oral, así como interrelación con otros profesionales y agentes.</li> <li>6. Resolver la situación planteada integrando conocimientos, capacidades y recursos (materiales y humanos).</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>A continuación se transcriben algunos apartados del procedimiento establecido por la Normativa de la Universidad Politécnica de Cartagena y publicada en el BORM nº 3 de 4 enero de 2013.</p> <p>La empresa donde realizar las prácticas podrá ser proporcionada por el COIE a petición del alumno o por el contrario ser propuesta por este último. Una vez el alumno ha aceptado una oferta de una empresa, deberá recoger en el COIE, con antelación al inicio de las mismas:</p> <p>¿ Documento de aceptación de las mismas</p> <p>¿ Anexo I (por triplicado) que refleja todo el detalle de las prácticas y que ha de devolver al COIE firmado por los tutores académico y profesional y él mismo, siempre antes del inicio de las mismas.</p>		



El alumno para realizar prácticas en una empresa ha de contar con un Tutor académico, que ha de ser necesariamente profesor de la UPCT. En el caso de las prácticas curriculares, el tutor será el profesor responsable de la asignatura. Asimismo existirá un responsable o Tutor por parte de la empresa donde se realicen las prácticas.

El Anexo I del Convenio de Cooperación Educativa, recogerá los datos del alumno, de sus tutores, académico y de la empresa, y las características de las prácticas a realizar.

El Proyecto formativo, estará incluido en el Anexo I al Convenio de Cooperación Educativa, es imprescindible para iniciar las prácticas y contará con el visto bueno del Coordinador de prácticas, que en el caso de las prácticas curriculares, será el profesor responsable de la asignatura.

Sólo, una vez aportado el Proyecto formativo por el Coordinador de prácticas y firmados el citado Anexo I por, los tutores (académico y empresarial), el estudiante y el responsable del COIE podrán iniciarse las prácticas.

El seguimiento de las prácticas lo realizará el Tutor académico asignado a la práctica.

A la finalización de las prácticas, el alumno realizará un informe o memoria sobre los trabajos realizados y la experiencia de las mismas.

Los aspectos mínimos que deben recoger las memorias de prácticas se recogen en el art.46 de la Normativa de la Universidad Politécnica de Cartagena para la realización de prácticas externas de estudiantes universitarios en entidades colaboradoras, publicada en el BORM del 4 de enero de 2013 y de acuerdo al Real Decreto 1707/2011 de 18 noviembre, por el que se regulan las prácticas externas de los/las estudiantes universitarios.

En la memoria el alumno describirá todos los aspectos relevantes de su estancia y de las tareas desarrolladas en la misma que sean compatibles con los compromisos de confidencialidad con la empresa/institución. Esta selección de material comprenderá informes, planos, fotografías, esquemas, infografías, etc., así como cálculos y otros materiales que puedan facilitar la evaluación.

Finalmente el proceso de evaluación de la asignatura obligatoria, se completa con una exposición oral de la memoria de la práctica realizada en los periodos de exámenes previstos en el calendario académico y que el Coordinador de prácticas y responsable de la asignatura Prácticas en empresa, comunicará a los alumnos mediante Convocatoria a través del portal de servicios y aula virtual.

Otros documentos en el proceso de finalización de prácticas:

Informe final y de evaluación de las prácticas externas del tutor académico o Coordinador de prácticas. Se trata de un documento conforme a modelo normalizado en el que Tutor académico o Coordinador de prácticas realizará una valoración de las prácticas y que servirá para evaluarlas. En el caso de que el Tutor académico sea distinto del Coordinador de prácticas, el Tutor académico remitirá este documento al Coordinador de las prácticas en el plazo de 2 días hábiles desde la evaluación.

Informe final del tutor profesional. Se trata del informe que el tutor de la empresa ha de cumplimentar una vez finalizadas las misma en el portal de ICARO. Esta valoración formará parte de la evaluación de las prácticas.

Encuesta de satisfacción y valoración de las prácticas del alumno. Se trata de un documento conforme a modelo normalizado, que el estudiante deberá cumplimentar en el portal de ICARO en el plazo máximo de 15 días desde la finalización del periodo de prácticas. Es obligatorio que esta encuesta se cumplimente para que el COIE pueda proceder al cierre del expediente y para que se certifiquen las mismas.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

A continuación se transcriben algunos apartados del procedimiento establecido por la Normativa de la Universidad Politécnica de Cartagena y publicada en el BORM nº 3 de 4 enero de 2013.

La empresa donde realizar las prácticas podrá ser proporcionada por el COIE a petición del alumno o por el contrario ser propuesta por este último. Una vez el alumno ha aceptado una oferta de una empresa, deberá recoger en el COIE, con antelación al inicio de las mismas:

¿ Documento de aceptación de las mismas

¿ Anexo I (por triplicado) que refleja todo el detalle de las prácticas y que ha de devolver al COIE firmado por los tutores académico y profesional y él mismo, siempre antes del inicio de las mismas.

El alumno para realizar prácticas en una empresa ha de contar con un Tutor académico, que ha de ser necesariamente profesor de la UPCT. En el caso de las prácticas curriculares, el tutor será el profesor responsable de la asignatura. Asimismo existirá un responsable o Tutor por parte de la empresa donde se realicen las prácticas.

El Anexo I del Convenio de Cooperación Educativa, recogerá los datos del alumno, de sus tutores, académico y de la empresa, y las características de las prácticas a realizar.

El Proyecto formativo, estará incluido en el Anexo I al Convenio de Cooperación Educativa, es imprescindible para iniciar las prácticas y contará con el visto bueno del Coordinador de prácticas, que en el caso de las prácticas curriculares, será el profesor responsable de la asignatura.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT05 - Aplicar conocimientos a situaciones prácticas

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE39 - Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial. Los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías.	10	50



Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	260	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Exposición oral de trabajos	0.0	30.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: Proyectos Técnicos I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar los sistemas de representación espacial, el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje y las técnicas de representación gráfica de los elementos y procesos constructivos.</li> <li>2. Aplicar los conocimientos teóricos y principios básicos a la edificación.</li> <li>3. Desarrollar y estructurar la representación gráfica de los proyectos.</li> <li>4. Desarrollar y organizar un proyecto básico y de ejecución.</li> <li>5. Analizar la conveniencia o no del trabajo en equipo, formar equipos, resolver problemas, valorar las aportaciones individuales y la efectividad del trabajo, coordinar la presentación de resultados y saber crear un liderazgo colectivo.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Introducción a los proyectos técnicos. Planos de planta, tipos, realización. Planos de mobiliario y superficies. Planos de alzados.</p>		



Planos de instalaciones.  
Planos de sección.  
Planos de cimentaciones.  
Planos de estructura.  
Planos de carpintería y de acabados.  
Medición y presupuesto.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.

CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT02 - Trabajo en equipo

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE29 - Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno

CE36 - Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones, que no requieran proyecto arquitectónico, así como proyectos de demolición y decoración

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	30	100
Clase en aula de informática: prácticas.	23	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	7	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	105	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección convencional

Aprendizaje basado en resolución de ejercicios

Uso de recursos o herramientas informáticas

Aprendizaje cooperativo

Estudio de casos prácticos

Evaluación formativa

Aprendizaje basado en proyectos

##### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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



Seguimiento del estudiante (asistencia y/o participación)	0.0	20.0
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	50.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: Proyectos Técnicos II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el Impacto ambiental, reciclado y gestión de residuos.</li> <li>2. Aplicar los conocimientos teóricos y principios básicos a la edificación.</li> <li>3. Preparar costes y presupuestos.</li> <li>4. Organizar pequeñas empresas, y participar como miembros de equipos multidisciplinares en grandes empresas.</li> <li>5. Gestionar la información necesaria para la realización de un trabajo académico concreto y utilizarla de forma ética y legal, compartiendo información.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Concepto de proyecto. Tipos, estructura, función, normativa.</p> <p>Contenido de un proyecto, formación, ejecución, recopilación de información.</p> <p>Redacción y normativa.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.</p> <p>CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.</p>		



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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT04 - Uso solvente de los recursos de información		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE29 - Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno		
CE36 - Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones, que no requieran proyecto arquitectónico, así como proyectos de demolición y decoración		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	15	100
Clase en aula de informática: prácticas.	11	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	5	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	50	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
Evaluación formativa		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Seguimiento del estudiante (asistencia y/o participación)	0.0	30.0
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	60.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Presupuestos y Control Económico I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
4,5		



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los Presupuestos de los proyectos de edificación.</li> <li>2. Organizar y calcular precios básicos, auxiliares unitarios y descompuestos de las unidades de obra.</li> <li>3. Mostrar conocimientos básicos de aplicación informática aplicada a Presupuestos y Control económico de obras de edificación.</li> <li>4. Organizar y aplicar criterios de medición para la redacción de precios.</li> <li>5. Integrar las dimensiones económicas, sociales y ambientales en los trabajos y proyectos profesionales realizados.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Documentación para la medición: Proyecto Básico y de Ejecución. Medición de obras. Precios del proyecto: Presupuestos. Definición de precios. Clasificación. Nomenclatura de las unidades de medida. Estructura de Costes: Costes Directos. Estructura de Costes: Costes Indirectos. Clasificación de Unidades de Obra. Redacción de precios. Unidades de obra. Concepto general. Elementos. Criterios de medición. Precios.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.		
CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT06 - Ética y sostenibilidad		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE31 - Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra; analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos		
CE38 - Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	40	100



Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	8	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	77	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Evaluación formativa		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Presupuestos y Control Económico II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y establecer los costes durante el proceso productivo en Edificación.</li> <li>2. Mostrar conocimientos básicos de aplicación informática aplicada a Presupuestos y Control económico de obras de edificación.</li> <li>3. Organizar la ejecución de las mediciones.</li> <li>4. Organizar el presupuesto y el control económico.</li> <li>5. Integrar las dimensiones económicas, sociales y ambientales en los trabajos y proyectos profesionales realizados.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		



<p>Contratos de obras.</p> <p>Certificaciones. Liquidación de obras. Abono de obras.</p> <p>Revisión de precios.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG1 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.</p>		
<p>CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.</p>		
<p>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</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT06 - Ética y sostenibilidad		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
<p>CE31 - Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra; analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos</p>		
<p>CE38 - Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras</p>		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	21	100
Clase en aula de informática: prácticas.	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	6	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	49	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Evaluación formativa		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	50.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: Gestión Urbanística</b>		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
3		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar instrumentos del planeamiento urbanístico.</li> <li>2. Aplicar técnicas para el desarrollo y gestión del planeamiento urbanístico.</li> <li>3. Identificar la influencia del planeamiento urbanístico en el uso del suelo y en la valoración de los bienes inmuebles.</li> <li>4. Manipular, interpretar y utilizar documentos normativos relacionados con el urbanismo y aplicarlo a casos prácticos.</li> <li>5. Mostrar conciencia para la toma de decisiones racionales, responsables y equilibradas en relación con el urbanismo.</li> <li>6. Gestionar la información necesaria para la realización de un trabajo académico concreto y utilizarla de forma ética y legal, compartiendo información.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos generales y marco normativo.</p> <p>Régimen jurídico del suelo.</p> <p>Planeamiento urbanístico municipal.</p> <p>Gestión urbanística.</p> <p>Control / intervención en la edificación y uso del suelo.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG8 - Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.		
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		
CT04 - Uso solvente de los recursos de información		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE34 - Conocimiento del marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística		



CE40 - Conocimiento de la organización profesional y las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	27	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	4	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	54	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Estudio de casos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	30.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	70.0
NIVEL 2: Proyecto Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	12	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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 con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:

1. Preparar un trabajo de síntesis aplicado a la Edificación.
2. Defender el trabajo desarrollado ante un tribunal universitario.
3. Recopilar las conclusiones más relevantes.
4. Realizar aportaciones orales y escritas de cierta envergadura académica conducentes a una actividad final con fluidez y corrección lingüística, amenidad expositiva y persuasión comunicativa.
5. Actualizarse en los aspectos científicos y tecnológicos dentro de su ámbito temático.
6. Gestionar la información necesaria para la realización de un trabajo académico concreto y utilizarla de forma ética y legal, compartiendo información.
7. Resolver la situación planteada integrando conocimientos, capacidades y recursos (materiales y humanos).
8. Integrar las dimensiones económicas, sociales y ambientales en los trabajos y proyectos profesionales realizados.
9. Aplicar metodologías innovadoras para el desarrollo de procesos, sistemas o servicios.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Es una signatura eminentemente práctica, orientada al desarrollo y a la evaluación de las competencias profesionales y transversales recogidas en el plan de estudios. Se contemplan proyectos específicos (individuales) y generales (colectivos). Los contenidos de estos proyectos pueden abarcar cualquier materia/s del Grado en Ingeniería de Edificación. Asimismo, los proyectos podrán tener carácter:

- Propedéutico. Usando una visión integradora y avanzada de un tema concreto.
- Tecnológico. Mediante software, modelos o herramientas de gestión conectadas con la profesión de Arquitecto Técnico.
- Experimental; Basados en ensayos de laboratorio y aplicados a medida de parámetros de interés en materiales, instalaciones y/o sistemas constructivos.

**Proyecto Específico.** La asignación a cada alumno del PFG a desarrollar quedará reflejado en una ficha que se cumplimentará de acuerdo a los periodos septiembre-octubre y febrero-marzo. Dicha ficha dejará constancia del compromiso de realización del PFG general entre el Departamento correspondiente y el estudiante, en la que figurará, al menos, el nombre del Director/es o Tutor del PFG, el título del trabajo y el nombre del estudiante.

**Proyecto General.** Durante la realización del PFG general, se establecen con carácter general, sesiones tutelares individuales o colectivas incluidas en los créditos asignados en el Plan de Estudios, en las que se opina y asesora a los alumnos sobre la orientación y la marcha de sus trabajos, con el fin de informar sobre el grado de cumplimiento de los contenidos exigibles en cada uno de los ámbitos de conocimiento.

Una vez que los profesores directores o tutores responsables de un PFG, entienden que el trabajo PFG presenta el nivel suficiente para ser evaluado, el alumno podrá hacer entrega del mismo por registro en la Secretaría del Centro conforme a las normas de presentación establecidas por el Reglamento de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación y en los periodos de tiempo fijados al comienzo del curso. Para ello, depositará el Proyecto junto con la ficha correspondiente con título *¿Solicitud de Evaluación a la Comisión PFG¿*.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.

CG4 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

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

CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita

CT03 - Aprendizaje autónomo

CT04 - Uso solvente de los recursos de información

CT05 - Aplicar conocimientos a situaciones prácticas

CT06 - Ética y sostenibilidad

CT07 - Innovación y carácter emprendedor

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



CE37 - Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar		
CE41 - Presentación y defensa 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		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	1	100
Tutorías.	35	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	324	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Uso del laboratorio		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje cooperativo		
Evaluación formativa		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	40.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	80.0
<b>NIVEL 2: Dibujo avanzado asistido por ordenador</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejar con soltura herramientas de dibujo para geometría plana (software de dibujo arquitectónico).</li> <li>2. Manejar herramientas que sirvan para preparar modelos geométricos.</li> <li>3. Utilizar herramientas para la consecución de perspectivas lineales e imágenes de síntesis.</li> <li>4. Mostrar el uso de texturas y luces a partir de modelos reproducidos en ordenador.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Herramientas de diseño 2D.</b></p> <p>Dibujo</p> <p>Edición y transformaciones</p> <p>Textos y acotación</p> <p>Capas y sombreados</p> <p>Bloques y matrices</p> <p>Impresión</p> <p><b>Herramientas de diseño 3D.</b></p> <p>Objetos espaciales</p> <p>Operaciones booleanas y primitivas</p> <p>Resolución de cubiertas</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE09 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	16	100
Clase en aula de informática: prácticas.	8	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	8	100
Tutorías.	4	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	48	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje cooperativo		
Evaluación formativa		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	30.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	70.0
NIVEL 2: Patología y Técnicas de Restauración del Patrimonio Arquitectónico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		3
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Citar las diferentes lesiones que pueden presentarse en edificios históricos.</li> <li>2. Nombrar las técnicas de intervención en el Patrimonio Arquitectónico, así como su evolución histórica.</li> <li>3. Manejar con coherencia criterios de estudio, análisis e intervención en la arquitectura histórica.</li> <li>4. Valorar el comportamiento de los diferentes tratamientos de restauración y conservación empleados en materiales históricos</li> <li>5. Citar las técnicas básicas de intervención en la arquitectura histórica.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Terminología y conceptos básicos. Informe técnico de diagnóstico. Metodología y redacción del documento. Patología y técnicas de intervención en elementos estructurales. Patología y técnicas de intervención en elementos de madera. Humedad en edificación. Análisis y técnicas de intervención. Patología y técnicas de intervención en elementos pétreos. Patología y técnicas de intervención en arquitectura de tierra.</p>		



<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE17 - Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	24	100
Clase en campo o aula abierta: prácticas.	1	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	45	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	100.0
Exposición oral de trabajos	0.0	20.0
<b>NIVEL 2: Movilidad ERASMUS I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		3
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>



Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Los resultados del aprendizaje que desarrollará la asignatura se corresponden con los asociados a la asignatura cursada por el estudiante en la universidad de destino. Estarán relacionados con la profesión de Arquitecto Técnico y serán diferentes al de las asignaturas Movilidad ERASMUS II y Movilidad ERASMUS III.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Los contenidos que trabajará la asignatura se corresponden con los asociados a la asignatura cursada por el estudiante en la universidad de destino. Estarán relacionados con la profesión de Arquitecto Técnico y serán diferentes al de las asignaturas Movilidad ERASMUS II y Movilidad ERASMUS III.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>La asignatura <b>Movilidad ERASMUS I</b> se introduce para facilitar el reconocimiento de créditos de optatividad cursados en Universidades extranjeras bajo el programa ERASMUS. Las ventajas principales son tres:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se estimula la movilidad del alumno. A la vuelta del programa de movilidad, los créditos de la asignatura Movilidad ERASMUS I se reconocerán como créditos de optatividad, es decir, dentro del bloque de 12 créditos optativos.</li> <li>2. El alumno puede cursar asignaturas que, estando relacionadas con la profesión de Arquitecto Técnico, tengan un enfoque diferente en su metodología y/o contenidos. En definitiva, se persigue que las materias optativas cursadas en programas de movilidad den valor añadido a la formación del Ingeniero de Edificación.</li> <li>3. Se simplifican las tareas administrativas de cara al reconocimiento de créditos de Movilidad ERASMUS. La codificación de las asignaturas de movilidad, facilita el reconocimiento automático de los créditos correspondientes.</li> </ol> <p>Independientemente de la asignatura que curse el alumno en la universidad destino, se puede asegurar la adquisición de competencias concretas, como son la transversal CT01 y la específica CE42.</p> <p>CE42. Aptitud para leer, redactar y expresar en inglés información técnica relacionada con proyectos, planos, estructuras, materiales, equipamiento y seguridad en obras de edificación.</p> <p>Justificación - La mayoría de clases en programas de movilidad se imparten en inglés y, cuando esto no es posible, los trabajos o exámenes para evaluar a los alumnos se realizan en inglés.</p> <p>CT01. Comunicación eficaz oral y escrita.</p> <p>Justificación - Es evidente que el esfuerzo del alumno por comunicarse en un contexto académico distinto al de su país de origen hace creíble la adquisición de esta competencia.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE42 - Aptitud para leer, redactar y expresar en inglés información técnica relacionada con proyectos, planos, estructuras, materiales, equipamiento y seguridad en obras de edificación.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>



Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	30	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	55	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Uso del laboratorio		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Estudio de casos prácticos		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Movilidad ERASMUS II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Los resultados del aprendizaje que desarrollará la asignatura se corresponden con los asociados a la asignatura cursada por el estudiante en la universidad de destino. Estarán relacionados con la profesión de Arquitecto Técnico y serán diferentes al de las asignaturas Movilidad ERASMUS I y Movilidad ERASMUS III.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		



Los contenidos que trabajará la asignatura se corresponden con los asociados a la asignatura cursada por el estudiante en la universidad de destino. Estarán relacionados con la profesión de Arquitecto Técnico y serán diferentes al de las asignaturas Movilidad ERASMUS I y Movilidad ERASMUS III.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La asignatura **Movilidad ERASMUS II** se introduce para facilitar el reconocimiento de créditos de optatividad cursados en Universidades extranjeras bajo el programa ERASMUS. Las ventajas principales son tres:

1. Se estimula la movilidad del alumno. A la vuelta del programa de movilidad, los créditos de la asignatura Movilidad ERASMUS II se reconocerán como créditos de optatividad, es decir, dentro del bloque de 12 créditos optativos.
2. El alumno puede cursar asignaturas que, estando relacionadas con la profesión de Arquitecto Técnico, tengan un enfoque diferente en su metodología y/o contenidos. En definitiva, se persigue que las materias optativas cursadas en programas de movilidad den valor añadido a la formación del Ingeniero de Edificación.
3. Se simplifican las tareas administrativas de cara al reconocimiento de créditos de Movilidad ERASMUS. La codificación de las asignaturas de movilidad, facilita el reconocimiento automático de los créditos correspondientes.

Independientemente de la asignatura que curse el alumno en la universidad destino, se puede asegurar la adquisición de competencias concretas, como son la transversal CT01 y la específica CE42.

CE42. Aptitud para leer, redactar y expresar en inglés información técnica relacionada con proyectos, planos, estructuras, materiales, equipamiento y seguridad en obras de edificación.

Justificación - La mayoría de clases en programas de movilidad se imparten en inglés y, cuando esto no es posible, los trabajos o exámenes para evaluar a los alumnos se realizan en inglés.

CT01. Comunicación eficaz oral y escrita.

Justificación - Es evidente que el esfuerzo del alumno por comunicarse en un contexto académico distinto al de su país de origen hace creíble la adquisición de esta competencia.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE42 - Aptitud para leer, redactar y expresar en inglés información técnica relacionada con proyectos, planos, estructuras, materiales, equipamiento y seguridad en obras de edificación.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	30	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	55	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección convencional

Uso del laboratorio

Uso de recursos o herramientas informáticas

Estudio de casos prácticos

Aprendizaje basado en proyectos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	100.0



NIVEL 2: Movilidad ERASMUS III		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	3	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Los contenidos que trabajará la asignatura se corresponden con los asociados a la asignatura cursada por el estudiante en la universidad de destino. Estarán relacionados con la profesión de Arquitecto Técnico y serán diferentes al de las asignaturas Movilidad ERASMUS I y Movilidad ERASMUS II.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Los contenidos que trabajará la asignatura se corresponden con los asociados a la asignatura cursada por el estudiante en la universidad de destino. Estarán relacionados con la profesión de Arquitecto Técnico y serán diferentes al de las asignaturas Movilidad ERASMUS I y Movilidad ERASMUS II.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>La asignatura <b>Movilidad ERASMUS III</b> se introduce para facilitar el reconocimiento de créditos de optatividad cursados en Universidades extranjeras bajo el programa ERASMUS. Las ventajas principales son tres:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se estimula la movilidad del alumno. A la vuelta del programa de movilidad, los créditos de la asignatura Movilidad ERASMUS III se reconocerán como créditos de optatividad, es decir, dentro del bloque de 12 créditos optativos.</li> <li>2. El alumno puede cursar asignaturas que, estando relacionadas con la profesión de Arquitecto Técnico, tengan un enfoque diferente en su metodología y/o contenidos. En definitiva, se persigue que las materias optativas cursadas en programas de movilidad den valor añadido a la formación del Ingeniero de Edificación.</li> <li>3. Se simplifican las tareas administrativas de cara al reconocimiento de créditos de Movilidad ERASMUS. La codificación de las asignaturas de movilidad, facilita el reconocimiento automático de los créditos correspondientes.</li> </ol> <p>Independientemente de la asignatura que curse el alumno en la universidad destino, se puede asegurar la adquisición de competencias concretas, como son la transversal CT01 y la específica CE42.</p> <p>CE42. Aptitud para leer, redactar y expresar en inglés información técnica relacionada con proyectos, planos, estructuras, materiales, equipamiento y seguridad en obras de edificación.</p> <p>Justificación - La mayoría de clases en programas de movilidad se imparten en inglés y, cuando esto no es posible, los trabajos o exámenes para evaluar a los alumnos se realizan en inglés.</p> <p>CT01. Comunicación eficaz oral y escrita.</p>		



Justificación - Es evidente que el esfuerzo del alumno por comunicarse en un contexto académico distinto al de su país de origen hace creíble la adquisición de esta competencia.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

No existen datos

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT01 - Comunicación eficaz oral y escrita

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE42 - Aptitud para leer, redactar y expresar en inglés información técnica relacionada con proyectos, planos, estructuras, materiales, equipamiento y seguridad en obras de edificación.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	30	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	55	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

Lección convencional

Uso del laboratorio

Uso de recursos o herramientas informáticas

Estudio de casos prácticos

Aprendizaje basado en proyectos

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	100.0

**NIVEL 2: Introducción a los Modelos de Información de la Construcción (BIM)**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Optativa
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral**

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		3
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar conceptos como modelo de información de la construcción o nivel de detalle.</li> <li>2. Diferenciar entre los modelos gestionados mediante little BIM o big BIM.</li> <li>3. Generar ficheros de intercambio mediante estándares internacionales, IFC, gbXML.</li> <li>4. Integrar las dimensiones económicas, sociales y ambientales en los trabajos y proyectos profesionales realizados.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Modelo de información de la construcción o nivel de detalle.</p> <p>Gestión de modelos Little BIM y Big BIM.</p> <p>Estándares de gestión de la información.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Se recomienda que el alumno haya adquirido a la hora de afrontar esta asignatura, conocimientos de todas las asignaturas de materiales y de construcción.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG5 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT06 - Ética y sostenibilidad		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE35 - Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	26	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	3	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	53	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		



Estudio de casos prácticos		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	80.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: Gestión de los flujos de información en entornos cooperativos.</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		3
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recordar conceptos como comunicación, sinergia, simultaneidad de procesos, integración o interacción.</li> <li>2. Reconocer el significado y alcance de conceptos como modelo central, local, subproyecto, gestión de permisos de visualización, parámetros compartidos o de proyecto.</li> <li>3. Aplicar como introducir dentro del modelo parámetros de georreferenciación y como compartirlos con sus colaboradores.</li> <li>4. Integrar las dimensiones económicas, sociales y ambientales en los trabajos y proyectos profesionales realizados.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Entornos de intercambio de la información.</p> <p>Entorno colaborativo del proyecto.</p> <p>Creación de subproyectos colaborativos.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Se recomienda que el alumno haya adquirido a la hora de afrontar esta asignatura, conocimientos de todas las asignaturas de materiales y de construcción.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.		
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		
CT06 - Ética y sostenibilidad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE35 - Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	26	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	3	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	53	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	80.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	30.0
NIVEL 2: Certificación energética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		3
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recordar e identificar el concepto de la eficiencia energética y de certificación energética.</li> <li>2. Recordar la normativa que afecta al tema energético en edificación.</li> <li>3. Recordar los softwares existentes para la realización de las certificaciones energéticas.</li> <li>4. Utilizar al menos un software para la realización de una certificación energética.</li> <li>5. Resolver la situación planteada integrando conocimientos, capacidades y recursos (materiales y humanos).</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Normativa aplicable a la certificación energética.</p> <p>La escala energética.</p> <p>Metodologías de cálculo de la certificación energética.</p> <p>Uso de herramientas o software informático.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se recomienda que el alumno haya adquirido a la hora de afrontar esta asignatura, conocimientos de todas las asignaturas de materiales, de construcción y de instalaciones.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG5 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.</p> <p>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</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
<p>CT05 - Aplicar conocimientos a situaciones prácticas</p>		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
<p>CE35 - Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión</p>		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	19	100
Clase en aula de informática: prácticas.	10	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	1	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Tutorías.	2	50



Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	55	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Uso de recursos o herramientas informáticas		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	90.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: Durabilidad y construcción sostenible.</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		3
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar con éxito la asignatura, el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar materiales de construcción con criterios de durabilidad y sostenibilidad.</li> <li>2. Recopilar soluciones constructivas con funciones y necesidades específicas atendiendo a su durabilidad.</li> <li>3. Determinar soluciones constructivas sostenibles.</li> <li>4. Integrar las dimensiones económicas, sociales y ambientales en los trabajos y proyectos profesionales realizados.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Introducción a la construcción sostenible.		



Materiales sostenibles.		
Sistemas constructivos sostenibles.		
Durabilidad.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Se recomienda que el alumno haya adquirido a la hora de afrontar esta asignatura, conocimientos de todas las asignaturas de materiales y de construcción.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG5 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT06 - Ética y sostenibilidad		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE20 - Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición, de la sostenibilidad en la edificación y de los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	24	100
Clase en laboratorio: prácticas.	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	56	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Lección convencional		
Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos prácticos		
Aprendizaje basado en proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	0.0	80.0
Pruebas de evaluación individuales escritas/orales	0.0	40.0



## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Politécnica de Cartagena	Profesor Titular de Universidad	7.3	100	4,8
Universidad Politécnica de Cartagena	Otro personal docente con contrato laboral	9.8	0	10,9
Universidad Politécnica de Cartagena	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	43.9	0	43,5
Universidad Politécnica de Cartagena	Profesor Contratado Doctor	17	100	9,1
Universidad Politécnica de Cartagena	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	12.2	0	23,6
Universidad Politécnica de Cartagena	Profesor Titular de Escuela Universitaria	7.3	0	3,6
Universidad Politécnica de Cartagena	Catedrático de Escuela Universitaria	2.4	100	4,5
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 %
20	20	80
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		
<p><b>8.2. Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados.</b></p> <p>Al planificar las enseñanzas, los responsables del diseño del título distribuyen las competencias y resultados del aprendizaje del mismo en los diferentes módulos, materias o asignaturas. Los métodos para evaluar el logro de los resultados del aprendizaje se concretan también en los módulos, materias y asignaturas incluidas en el plan de estudios y en las guías docentes de las asignaturas, elaboradas cada curso académico por el departamento responsable de su docencia.</p> <p>Aplicando el Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad del Centro al título, cada curso académico se realiza su seguimiento con el objetivo de garantizar que responde a las necesidades de la sociedad y de los estudiantes y de que éstos adquieren las competencias fijadas en la memoria. Este proceso incluye la evaluación periódica de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización y desarrollo.</li> <li>• Información y transparencia.</li> <li>• Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad.</li> <li>• Personal académico.</li> </ul>		



- Personal de apoyo, recursos materiales y servicios.
- Resultados de aprendizaje.
- Indicadores de satisfacción y rendimiento.

En concreto, para analizar los resultados del aprendizaje se reflexiona, a partir de evidencias, sobre:

- Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados con el fin de conocer si son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.
- Los resultados de aprendizaje alcanzados con el fin de conocer si estos satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel en el MECES.

Para analizar la satisfacción y el rendimiento se reflexiona, a partir de evidencias, sobre:

- La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) con el fin de saber si son adecuados, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.
- La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés con el fin de saber si es adecuada.
- Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título con el fin de saber si son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.

Como consecuencia del seguimiento interno y la evaluación externa periódica del título se buscará la mejora continua del programa formativo poniendo en marcha acciones que quedarán recogidas en un plan de mejora. La forma en la que se lleva a cabo el seguimiento y mejora del título está descrita en el Manual de la Calidad y en los procedimientos de seguimiento interno y de definición de planes de mejora.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://www.upct.es/estudios/grado/5021/calidad.php">http://www.upct.es/estudios/grado/5021/calidad.php</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2015
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

**Alumnos procedentes de otras titulaciones que quieran cursar el Grado de Ingeniero de Edificación (modificado).**

A continuación se incluyen las tablas de reconocimiento de créditos y asignaturas entre el Grado en Ingeniería de Edificación y los títulos de la anterior ordenación de enseñanzas.

**Reconocimiento entre asignaturas de Arquitectura Técnica y sus equivalencias en el Grado en Ingeniería de Edificación.**

ARQUITECTURA TÉCNICA		GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	
Asignatura	ECTS	Asignatura	ECTS
Aspectos Legales de la Construcción	6.0	Derecho	6.0
Calidad en la Edificación (optativa)	4.5	Calidad en la Edificación	6.0
Construcción I	6.0	Fundamentos de Construcción	6.0
		Historia de la Construcción	3.0
Construcción II	12.0	Construcción en Hormigón Construcción en Acero	6.0 3.0
Construcción III	7.5	Sistemas Constructivos I Sistemas Constructivos II	4.5 4.5
Dibujo Arquitect. Asist. por Ordenador (Optativa)	4.5	Dibujo Arquitect. Asistido por Ordenador* (Optativa)	3.0
Economía Aplicada	6.0	Economía Aplicada a la Empresa	7.5
Equipos de Obras, Instalaciones y Medios Auxiliares	7.5	Equipos de Obra	6.0
Estructuras I Análisis de Estructuras	6.0 6.0	Estructuras de Edificación I Estructuras de Edificación II	6 3
Estructuras II	6.0	Tecnología de Estructuras de Hormigón	6.0
Estructuras Metálicas (Optativa)	4.5	Tecnología de Estructuras Metálicas	3.0
Fundamentos Físicos de la Arquitectura Ampliación de Física	6.0 4.5	Física Aplicada Física Básica* (Optativa)	9.0 3.0
Fundamentos Matemáticos de la Arquitect. Téc. Ampliación de Matemáticas	6.0 6.0	Matemática Aplicada Matemática Básica* (Optativa)	7.5 3.0
Geometría Descriptiva	6.0	Geometría Gráfica	9.0
Dibujo Arquitectónico	6.0	Expresión Gráfica I	6.0
Dibujo de Detalles Arquitectónicos	7.5	Expresión Gráfica II	4.5
Informática Aplicada a la Construcción (Optativa)	4.5	Fundamentos de Informática* (Optativa)	3
Instalaciones	13.5	Instalaciones I	6.0
		Instalaciones II	6.0



Materiales de Construcción I Materiales de Construcción II	9.0 7.5	Fundamentos de Materiales de Construcción Materiales de Construcción I Materiales de Construcción II Control de Calidad de Materiales	6.0 4.5 4.5 3.0
Mediciones Presupuestos y Valoraciones	10.5	Presupuestos y Control Económico I Presupuestos y Control Económico II	4.5 3.0
Oficina Técnica	4.5	Proyectos Técnicos I Proyecto Técnicos II	6.0 3.0
Organización, Programación y Control de Obras	9.0	Organización del Proceso Constructivo	6.0
Restauración, Rehabilitación, Reparación y Mantenimiento de Edificios	6.0	Restauración, Rehabilitación, Reparación y Mantenimiento de Edificios	6.0
Seguridad y Prevención	7.5	Prevención y Seguridad Laboral I Prevención y Seguridad Laboral II	4.5 4.5
Topografía y Replanteos	7.5	Topografía y Replanteos	6.0
Valoraciones Inmobiliarias (Optativa)	4.5	Peritaciones y Tasaciones	4.5
Introducción al Urbanismo (Optativa)	4.5	Gestión Urbanística	3.0
Libre Configuración	22.5	Hasta cuatro asignaturas Optativas	12.0

**Reconocimiento entre asignaturas del Grado de Arquitectura y sus equivalencias en el Grado en Ingeniería de Edificación.**

ARQUITECTURA		GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	
Asignatura	ECTS	Asignatura	ECTS
Geometría Gráfica	12.0	Geometría Gráfica Dibujo Arquitectónico Asistido por Ordenador	9.0 3.0
Materiales de Construcción	9.0	Materiales de Construcción I Materiales de Construcción II	4.5 4.5
Introducción a la Construcción	9.0	Fundamentos de Construcción	6.0
Construcción, Envolturas y Acabados	12.0	Sistemas Constructivos I Sistemas Constructivos II	4.5 4.5
Física Ampliación de Física	6.0 6.0	Física Aplicada Física Básica	9.0 3.0
Álgebra y Cálculo Numérico Geometría Métrica, Analítica Diferencial y Proyectiva	6.0 6.0	Matemática Aplicada	7.5
Instalaciones I Instalaciones II	9.0 6.0	Instalaciones I Instalaciones II	6.0 6.0
Estructuras de Edificación I Estructuras de Edificación II	6.0 6.0	Estructuras de Edificación I Estructuras de Edificación II	6.0 3.0
Proyectos de Conservación del Patrimonio Arquitectónico Teoría de la Arquitectura y del Patrimonio Arquitectónico	15.0 6.0	Restauración, Rehabilitación, Reparación y Mantenimiento de Edificios	6
Geotecnia	6.0	Cimentaciones y Viales	4.5
Legislación y Gestión Urbanística	6.0	Gestión Urbanística	3.0
Historia de la Construcción	3.0	Historia de la Construcción	3.0
Ampliación de Dibujo y Modelado por Ordenador	3.0	Dibujo Arquitectónico Asistido por Ordenador	3.0
Construcción metálica y Nuevos Materiales	6.0	Tecnología de las Estructuras Metálicas	3.0
Valoraciones y Tasaciones Inmobiliarias	3.0	Peritaciones y Tasaciones	4.5

**10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN**

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5067000-30013891	Arquitecto Técnico-Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación

**11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	FERNANDO MIGUEL	GARCÍA	MARTÍN
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle Real, 3	30201	Murcia	Cartagena
EMAIL	FAX		
direccion.etsae@upct.es	968325931		
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			



CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Rector	MATHIEU	KESSLER	NEYER
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	FAX		
rector@upct.es	968325700		

**11.3 SOLICITANTE**

El responsable del título no es el solicitante

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Estudios y Calidad	MARÍA ARÁNZAZU	AZNAR	SAMPER
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	FAX		
vicord@upct.es	968325700		

**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\_Informe\_provisional.pdf

HASH SHA1 : 868D6A32E1B4D4F338BFDBCD49A1EB4DF9D7D4AF

Código CSV : 409044257225916311451038

Ver Fichero: 2. Justificación\_Informe\_provisional.pdf



#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre :** 4.1 Sistemas de información previo.pdf

**HASH SHA1 :** 7A4525FE71623E26B30CBCA0629990FA35304180

**Código CSV :** 399223158671269701283992

**Ver Fichero:** 4.1 Sistemas de información previo.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

Nombre : GIEdificación\_5.1 + Básicas.pdf

HASH SHA1 : B03F5B4422AFA3EDFDDB22B5F5588AF98451DD

Código CSV : 831724131734312239466897

Ver Fichero: GIEdificación\_5.1 + Básicas.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 Personal academico.pdf

HASH SHA1 : 37A33060B89092ACFD55213376D9E6C3B10B1A8E

Código CSV : 399223202477711454404448

Ver Fichero: 6.1 Personal academico.pdf



## Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 otro personal.pdf

HASH SHA1 : F94588EB731FA58C0F4460966FE1FFF5CC8B8E77

Código CSV : 399223248937152150857320

Ver Fichero: 6.2 otro personal.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7.1 Recursos, materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 : 22836CD28ECD6DCD3DDDDFF9C783A8703847BF298

Código CSV : 399243078900768261925785

Ver Fichero: 7.1 Recursos, materiales y servicios.pdf



## Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1 Justificación de los Indicadores propuestos.pdf

HASH SHA1 : 7299DF5F073A611E07DD6093BBA73F263743DA90

Código CSV : 399223264384957304763920

Ver Fichero: 8.1 Justificación de los Indicadores propuestos.pdf



## Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1 Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 : C6588FF3FD65A4AB8629F66994E519720B0F584E

Código CSV : 399223305199264590141906

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de implantación.pdf



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

Nombre : report\_MOD\_UPCT\_G\_\_GIEdificación\_2500394.pdf

HASH SHA1 : 918DB0CF73A04F117CEB9E2EBA49F5FAF721B343

Código CSV : 831726211884008597286006

Ver Fichero: report\_MOD\_UPCT\_G\_\_GIEdificación\_2500394.pdf



