IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Salamanca	Escuela Politécnica Superior de Zamora	49006184

NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA
Grado	Arquitectura Técnica

DENOMINACIÓN ESPECÍFICA
Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de Salamanca

NIVEL MECES
2|2

RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura	No

CAMPO DE ESTUDIO
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 VICTORIA MARTÍN CILLEROS	Coordinadora de Titulaciones de Grado

REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO
BERTA MARIA GUTIERREZ RODILLA	Vicerrectora de Estudios de Grado y Calidad

RESPONSABLE DEL TÍTULO

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO
Mª Yolanda Gutiérrez Fernández	Directora de la Escuela Politécnica Superior de Zamora

2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Patio de Escuelas nº1, 1ª planta	37071	Salamanca	663168920
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
vic.docencia@usal.es	Salamanca		923294716

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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: Salamanca, AM 21 de noviembre de 2025
	Firma: Representante legal de la Universidad

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de Salamanca	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES
No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Arquitectura y urbanismo	Arquitectura y construcción

CAMPO DE ESTUDIO
Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil

HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:	Arquitecto Técnico

RESOLUCIÓN	Resolución de 17 de diciembre de 2007, BOE de 21 de diciembre de 2007
NORMA	Orden ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, BOE de 29 diciembre de 2007

AGENCIA EVALUADORA
Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León

UNIVERSIDAD SOLICITANTE
Universidad de Salamanca

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
014	Universidad de Salamanca

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES
No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	**CRÉDITOS OBLIGATORIOS**	**CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER**
15	153	12

LISTADO DE MENCIONES	
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Salamanca

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
49006184	Escuela Politécnica Superior de Zamora

1.3.2. Escuela Politécnica Superior de Zamora

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	**SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN**	**TERCER AÑO IMPLANTACIÓN**
125	125	125
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	**TIEMPO COMPLETO**	
125	**ECTS MATRÍCULA MÍNIMA**	**ECTS MATRÍCULA MÁXIMA**
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	72.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	**ECTS MATRÍCULA MÁXIMA**
PRIMER AÑO	30.0	30.0
RESTO DE AÑOS	30.0	30.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.usal.es/webusal/node/2976		
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	

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CG3 - Redacción de proyectos técnicos
CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT25 - Orientación al cliente
CT1 - Capacidad de organización y planificación
CT2 - Resolución de problemas
CT3 - Toma de decisiones
CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis
CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
CT7 - Capacidad de gestión de la información
CT8 - Conocimiento de una lengua extranjera
CT9 - Trabajo en equipo
CT10 - Compromiso ético
CT11 - Razonamiento crítico
CT12 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
CT13 - Trabajo en un contexto internacional
CT14 - Habilidades en las relaciones interpersonales
CT15 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
CT16 - Sensibilidad hacia temas medioambientales
CT17 - Motivación por la calidad
CT18 - Adaptación a nuevas situaciones
CT19 - Aprendizaje autónomo
CT20 - Iniciativa y espíritu emprendedor
CT21 - Liderazgo
CT22 - Conocimiento de otras culturas y costumbres

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT23 - Creatividad
CT24 - Orientación a resultados
3.3 COMPETENCIAS 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.
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.
CE9 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar tomas de datos, levantamiento de planos y el control geométrico de unidades de obra
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.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CE1 - 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
CE2 - 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
CE3 - 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
CE4 - 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
CE5 - 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 higrotermia, y la acústica
CE6 - 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
CE7 - Capacidad para organizar pequeñas empresas, y de participar como miembro de equipos multidisciplinares en grandes empresa
CE8 - Conocimientos básicos del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada
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

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

Podrán iniciar sus estudios universitarios de Grado en Arquitectura Técnica aquellas personas que hayan superado los siguientes estudios o pruebas:

Pruebas de acceso a la Universidad (PAUs)

Ciclo de formación profesional de grado superior en las familias profesionales de:

ARTES APLICADAS A LA ESCULTURA

CERÁMICA ARTÍSTICA

DISEÑO INDUSTRIAL

DISEÑO DE INTERIORES

EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

FABRICACIÓN MECÁNICA

MADERA Y MUEBLE

VIDRIO ARTÍSTICO

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Estudios ya extinguidos: COU con anterioridad al curso 1974/75, pruebas de madurez del curso preuniversitario, bachillerato en planes anteriores a 1953.

Titulados universitarios o equivalentes.

Prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años.

Perfil de ingreso recomendado.

En todos los foros a los que concurre regularmente la EPSZ, se ha dado amplia difusión al perfil de acceso recomendado que, en el caso de esta titulación de Grado de Arquitectura Técnica, es el de una persona con:

Una sólida base de Matemáticas, Física y Dibujo Técnico

Gusto y estética, sentido artístico.

Facilidad para trabajar en equipo.

Comprensión espacial.

Capacidad para el dibujo y para el cálculo.

Capacidad de abstracción y de concreción.

Comprensión mecánica.

Creatividad y decisión en el trabajo.

Interés en la técnica.

Facilidad para la comprensión de los fundamentos de la tecnología

Esta información se difunde por distintos canales como: jornadas de puertas abiertas, visitas a los Centros de Bachillerato que lo soliciten, trípticos y folletos informativos, página web **http://poliz.usal.es/politecnica/** , prensa, radio, etc.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Informacion sobre el proceso de matriculacion.

El proceso de matriculacion en las titulaciones que se imparten en la EPSZ se ciñe a las disposiciones genericas de la USAL. La Seccion de Acceso y Atencion al Universitario del Servicio de Gestion Academica de la Universidad de Salamanca facilita informacion sobre el proceso de matriculacion a traves de la pagina web. El procedimiento se describe

convenientemente en la pagina web de la EPSZ: http://poliz.usal.es/politecnica.
Tambien en la Conserjeria y en la Secretaria de la EPSZ se dispone de informacion por escrito sobre los tramites de matricula, y durante el periodo de matriculacion los estudiantes disponen de tutores (bajo la figura de becarios de colaboracion con los servicios de la Universidad), vinculados a cada una de las titulaciones, que facilitan a los estudiantes de nuevo ingreso informacion individualizada para la cumplimentacion personal de los impresos de matricula.

Plan de acogida a los estudiantes de nuevo ingreso.
En el curso 2007-2008, se implantó en la universidad de Salamanca una Feria de Acogida, organizada desde el Vicerrectorado de Estudiantes e Insercion Profesional y donde el SOU tuvo un papel destacado en la organización y realizacion. A dicha Feria han acudido, en las dos ediciones celebradas, instituciones publicas, empresas y todos los servicios de atencion a la Comunidad Universitaria.
Esta Feria esta dirigida principalmente a los alumnos de nuevo ingreso y, mediante actividades de diverso tipo, persigue su integracion en la comunidad universitaria. Se trata de llevar a cabo una presentacion de ofertas y servicios a los estudiantes de la Universidad, ya sean veteranos en la institucion, ya sean de nuevo ingreso. Se propone con esta Feria de Acogida que la informacion no sea exclusivamente universitaria, sino que se vincule tambien al entorno ciudadano y empresarial en el que los estudiantes se integran.
La diversidad de la informacion se estructura en dos grandes actuaciones:
Jornada de Recepcion en la Escuela Politecnica Superior de Zamora dirigida a los estudiantes de nuevo ingreso, a los estudiantes Erasmus, a estudiantes PEI y a los participantes en cualquier otro programa de movilidad (Fray Luis, Seneca, etc.),
Jornada de Bienvenida conjunta a todos los alumnos de nuevo ingreso matriculados en la Universidad de Salamanca que se desarrolla en el Campus Unamuno.
Ambas jornadas tienen lugar durante la primera semana del curso academico.
Jornada de Recepcion en la Escuela Politecnica Superior de Zamora.

La Direccion de la EPSZ en coordinacion con la Delegacion de estudiantes organiza un acto de recepcion de estudiantes de nuevo ingreso que se celebra en el Paraninfo del campus Viriato.

Se plantea una sesion informativa conforme al siguiente programa:

A. Recepcion de la Escuela Politecnica Superior de Zamora por los siguientes representantes que informan de las siguientes cuestiones:

a. El Director/a, Subdirectores y Secretaria del organigrama del equipo de direccion, de las Juntas de Escuela, de las Comisiones delegadas, de laspracticas de empresa, de los p rogramas de intercambio, etc.
b. La Administradora de la EPSZ de los servicios ofrecidos por la Secretaria de la Escuela, horarios, modos de in formacion, etc.
c. La Jefa de Biblioteca del funcionamiento, servicios y prestamos en todas las bibliotecas de la USAL y en especial de la biblioteca Claudio Rodriguez
d. El Tecnico de Mantenimiento Aulas de informatica de los servicios, horario,servicio WiFi, etc.
e. El Tecnico del Servicio de Deportes de las actividades deportivas de la USAL y en especial aquellas que pueden realizarse en las instalaciones deportivas del campus Viriato.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

B. Recepcion del Vicerrectorado de Estudiantes e Insercion Profesional: El Tecnico Especialista en Informacion y Orientacion al Universitario en representacion del Vicerrector informa acerca de estos aspectos:

a. Serviciosdestinados a los universitarios. Especificamente, de los siguientes: becas, orientacion pedagogica, informacion, empleo, asistencia social, idiomas y actividades culturales.
b.Cursos transversales orientados a estudiantes. c. Guia ACOGE, destinada a los estudiantes. En esta parte se informara de las actividades correspondientes a la Jornada de Bienvenida.
c. Guía ACOGE, destinada a los estudiantes. En esta parte se informará de las actividades correspondientes a la Jornada de Bienvenida.
C. Presentacion de la Delegacion de Estudiantes del Centro. Los representantes orientan su actividad a hablar al menos de estas consideraciones:

a. La EPSZ vista desde los estudiantes. Los Representantes de los estudiantes en la escuela explican la importancia del voto en las elecciones a delegados, a representantes en Junta de Escuela, en Consejo de Departamento, etc. y ponen el acento en aquellas cuestiones aprobadas en cada una de las tres instancias y que afectan directamente a los estudiantes. En este sentido el Consejo de Delegaciones a traves de su Junta Directiva hace llegar a cada delegacion un esquema informativo de todas estas cuestiones.
b. Programa MENTOR de estudiantes tutores. Se trata de coordinar a un grupo de estudiantes a partir de segundo ano cuya funcion sea la de dar apoyo informativo en materia universitaria a estudiantes de nuevo ingreso, a estudiantes Erasmus o de cualquier otro programa de movilidad y a estudiantes PEI. Se estan llevando a cabo las gestiones destinadas a que los estudiantes tutores vean reconocida su colaboracion con creditos de libre eleccion.

Jornada de Bienvenida en el Campus Unamuno.
Durante un dia en el Campus Unamuno se hace una presentacion de ofertas y servicios a los estudiantes de la Universidad y se programan una serie de actividades que vinculan a la comunidad universitaria con su entorno ciudadano y empresarial.

Distribucion de la Guia de Acogida de la USAL y de la Guia Academica de la EPSZ.
Entre las actuaciones que la USAL a nivel central realiza para la orientación de los estudiantes de nuevo ingreso está la Guía de Acogida, que puede consultarse en:

http://sou.usal.es/index.php/es/informacion/guia-de-acogida

A los alumnos de nuevo ingreso que participan en la Jornada de Recepcion de la EPSZ se les entrega un CD con La Guia de Acogida para futuros estudiantes de la USAL, donde encuentran informacion de los estudios que se imparten en la Universidad, y los aspectos relacionados con la vida en las ciudades del Distrito Universitario, costumbres y usos tipicamente espanoles, etc.
Por otro lado, en el momento de la matriculacion, en el Centro se entrega al alumno una carpeta informativa con documentacion sobre el propio Centro como parte integrante de la Universidad de Salamanca, a traves de las llamadas GUIAS ACADEMICAS, donde se recogen aspectos utiles sobre organizacion, servicios, normativas, becas, seguros, instituciones, calendarios, instalaciones, horarios de tutoria de los profesores, etc., ademas de la Programacion Docente de todas las materias que configuran el Plan de Estudios. Las Guias Docentes de la USAL pueden consultarse en la pagina web http://www.usal.es/web-usal/Universidad/guias2008-2009.shtml.
Sistemasde apoyo y orientación de los estudiantesuna vez matriculados
En primer lugar, los integrantes del Equipo Directivo de la Escuela Politécnica Superior de Zamora (Directora, Secretaria, y Subdirectores), los directores de los departamentos con sede en el Centro (Departamento de Construcción y Agronomía y Departamento de Ingeniería Mecánica) y personas con cargos de responsabilidad (Jefa de Secretaría y Coordinadores de Titulación) practican una política de puertas abiertas que da pie a una fácil comunicación con los alumnos que, de esta forma, están en situación de recibir toda la información y el apoyo que necesiten por parte de las personas que detentan dichos cargos académicos. Así, todos los responsables del centro y de la titulación permanecen en situación de disponibilidad para resolver cualquier tipo de consulta informal por parte de los alumnos, ya sea personalmente en sus despachos, o bien por teléfono o correo electrónico.
Programa de Acción Tutorial Universitario (PATU) en la Escuela Politécnica Superior de Zamora.

En la Escuela Politécnica Superior de Zamora, de la Universidad de Salamanca, se ha establecido un Plan de Tutorías dirigido a los alumnos de nuevo ingreso que tiene los siguientes objetivos:

1. Apoyar y orientar al alumnado en su proceso de formación integral
2. Favorecer la integración del alumno de nuevo ingreso en la Escuela y en laUniversidad.
3. Evitar el sentimiento de aislamiento y soledad de alumno de primer curso.
4. Identificar las dificultades que se presentan en los estudios y analizar las posibles soluciones.
5. Fomentar y canalizar hacía el uso de las tutorías académicas
6. Asesorar al estudiante para la toma de decisiones con respecto a las opciones de formación académica que brinda la Universidad de cara a la elección de su itinerario curricular.
7. Incitar al alumno a la participación en la institución.
8. Desarrollar la capacidad de reflexión, diálogo, autonomía y la crítica en el ámbito académico.
9. Detectar problemáticas en la organización e impartición de las asignaturas de primer curso de interés para el equipo directivo del Centro y de gobierno de la Universidad.

Los participantes en el PATU son:

1. Un grupo de profesores tutores de la titulación
2. Un grupo de alumnos de los cursos segundo y tercero
3. Los alumnos de nuevo ingreso que se acojan voluntariamente como alumnos tutelados

Entre las funciones de los tutores (profesores y alumnos) están:

1. Ofrecer apoyo e información a los tutelados sobre los diferentes servicios y actividades que se desarrollan en la USAL, en general, y en la Escuela, en particular
2. Facilitar el desarrollo de habilidades y estraegias de aprendiaje
3. Fomentar la participación del alumno en actividades que supongan una mejora en su formación
4. Hacer el seguimiento académico
5. Identificar aquellos aspectos que interfieren en el desempeno academico del alumno (conflictos academico#]personales) y canalizar los servicios correspondientes.

Impartición de #Cursos Cero#.
En la E.P.S de Zamora se oferta a los alumnos de nuevo ingreso cursos extraordinarios especiales denominados #Cursos Cero# de cuarenta horas presenciales cada uno que pretende constituirse como puente entre las formas, metodologías y contenidos de la docencia secundaria y universitaria, tan distintas y distantes. Con el objetivo de reducir estas diferencias, se han estudiado algunos de los factores que influyen en la motivación del alumno y se han adoptado una serie de medidas que tratan de reducir el índice de fracaso y abandono en distintas asignaturas. Los "Cursos Cero" que, por ahora se ofertan, abarcan las materias de Matemáticas y Dibujo Técnico. Los contenidos de dicho curso incluyen un repaso de los conceptos básicos recibidos durante el bachillerato, así como aquellos otros que los profesores implicados en los mismos consideren necesarios para poder seguir la asignatura de primer curso con el máximo aprovechamiento.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Objetivos del curso:

- Objetivo de comprensión: Explicar los distintos mecanismos que en intervien en el proceso de aprendizaje y de mejora con el estudio
- Objetivo de conocimiento: Conocer los elementos y componentes de las estrategias de aprendizaje y de las técnicas del estudio
- Objetivos de aplicación: Emplear, utilizar y practicar herramientas del trabajo académico, del estudio y del aprendizaje
- Objetivos de evaluación: Detectar, contrastar, comparar, criticar estilos propios de aprendizaje y conductas de estudio erróneas.
- Objetivos de análisis: Debatir, analizar y diseñar estrategias cognoscitivas encaminadas a favorece conductas autorregulables en el estudio.
- Objetivo de conducta: Motivar a los alumnos a fin de que mantengan conductas observables y de mejoras en el estudio y en las formas de aprender, mediante el reconocimiento y la puesta en práctica de habilidades pedagógicas y comprensivas del proceso de aprendizaje

Metodología del curso:
Para obtener los objetivos previstos, el curso se desarrolla mediante tiempos de explicación docente y tiempos de ejecución de tareas y actividades prácticas determinadas y elaboradas para cada uno de los módulos de información establecidos. Se forman grupos y se distribuyen a los alumnos en equipos de trabajo a fin de producir una mayor interacción comunicativa. Se utilizan para esta finalidad diversas técnicas de dinámica de gruo. La exposición y explicación docente de los contenidos se soporta visualmente sobre presentaciones en pantalla, producidas a través de ordenador, al objeto de establecer la oportuna síntesis explicativa de los contenidos y comprensión efectiva de los desarrollos aplicados. Con objeto de conocer el estado del alumno y su disposición inicial, se aplica un cuestionario de auto valoración de la conducta ante el estudio, que se le facilita el primer día del curso. En las tres ediciones celebradas de los #Cursos Cero# han participado unos 15 alumnos por curso.
Mecanismos de atención de estudiantes con discapacidad.
En relación a la integración social, los estudiantes de la Universidad de Salamanca, y en particular los de Grado en Arquitectura Técnioca, recibirán apoyo a través del Servicio de Asunto Sociales (SAS), dedicado a garantizar la igualdad de oportunidades y la integración social en el ámbito universitario y social a través de la sensibilización, asesoramiento y atención a la Comunidad Universitaria en materia social, discapacidad, diversidad y desarrollo social. Más en concreto, desde el SAS ofrece a estudiantes, profesores y personal de administración y servicios:

1. Resolver las demandas sociales a la Comunidad Universitaria
2. Planificar y Programar en materia de necesidad de apoyos sociales.
3. Valorar y resolver las necesidades de los universitarios discapacitados
4. Potenciar el Voluntariado a través de la VOLUSAL (Asociación de voluntarios de la USAL). En particular, desde el SAS se facilita formación en #Accesibilidad Universal# y #Habilidades Prácticas en Discapacidad#, donde se incluyen estrategias para la atención a los estudiantes con discapacidad, sistemas alternativos de comunicación, infoaccesibilidad y lengua de signos.

La EPSZ adoptará cuantas medidas sean pertinentes para apoyar a los alumnos de nuevo ingreso que requieran atenciones educativas especiales. En este sentido, el Servicio de Orientación al Universitario (SOU) ofrece la posibilidad, a través de la Unidad Psicopedagógica, de realizar un seguimiento personal de todos aquellos alumnos que encuentran alguna dificultad en el seguimiento de sus estudios, la información de todas las actividades desarrolladas por el SOU pueden consultarse en la página http://websou.usal.es/. En especial conviene resaltar los cursos extraordinarios ofrecidos por la Unidad Psicopedagógica sobre Técnicas de Estudio que pueden ayudar a los estudiantes a superar las dificultades que se les puedan plantear a lo largo de su carrera. La información de estos cursos puede encontrarse en la página http://websou.usal.es/cursos/cursosou.asp#tecnest
Además El SOU cuenta con un servicio de #ORIENTACIÓN Y APOYO EN TEMAS DE EMPLEO# cuyo objetivo es lograr el acercamiento de los estudiantes al mundo del empleo, para ello existe una bolsa de empleo no cualificado, para estudiantes en formación, y otra de empleo cualificado, para estudiantes una vez cualificados. Por otro lado, desde el SOU se realizan periódicamente cursos sobre #Técnicas de búsqueda de empleo#, sobre Autoempleo y sobre #Entrenamiento en competencias profesionales#. En la misma línea, desde el SOU se coordina la realización de los Salones de Empleo, que constituyen ferias de orientación profesional donde los estudiantes toman contacto directo con empresas y entidades. Por último, cabe destacar la realización de procesos de selección que tienen lugar periódicamente en la USAL, a petición de las empresas interesadas y bajo la coordinación y apoyo del SOU. Por otro lado, desde el Punto de Información Universitaria (PIU) del SOU, se orienta al estudiantes en otros aspectos de la vida universitaria: búsqueda de alojamiento, ocio y tiempo libre (Viajeteca), intercambios lingüísticos, asesoramiento en normativa universitaria (exámenes, tribunal de compensación, creación de asociaciones, etc.)

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	**MÁXIMO**
0	60

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	**MÁXIMO**
0	36

Adjuntar Título Propio
Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	**MÁXIMO**
0	36

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

En el Anexo I (apartado 4.4) de la norma citada se obliga a las universidades a presentar un sistema de transferencia y reconocimiento de créditos que sea compatible con lo establecido en su artículo 13. A los efectos de esta norma se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Por su parte, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obteni-

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

dos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

En cumplimiento de la normativa vigente, la Universidad de Salamanca organiza su Sistema de Transferencia y Reconocimiento de Créditos (SITRARECUSAL) sobre la base de los siguientes elementos:

La constitución en cada uno de los centros de las correspondientes Comisiones de Transferencia y Reconocimiento de Créditos (COTRAREC). Éstas estarán compuestas por 5 miembros: 3 PDI, siendo uno de ellos coordinador del Programa Erasmus, un representante de los estudiantes y un PAS, que actuará como secretario. Sus miembros se renovarán cada dos años salvo el PAS que se renovará cada tres.

Las COTRAREC deberán reunirse al menos dos veces cada curso académico y cuando analicen los supuestos de reconocimientos de créditos deberán tener en cuenta lo siguiente:

Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal. Por lo tanto, la similitud del contenido no debe ser el único criterio o el más relevante a tener en cuenta en el procedimiento de reconocimiento de los créditos.

La Universidad de Salamanca creará las condiciones para que los procedimientos de transferencia y reconocimiento de créditos sean conocidos por todos los estudiantes desde el mismo momento en el que inician sus estudios en cualquiera de sus centros.

La Universidad de Salamanca, creará las condiciones necesarias para que en las COTRAREC se empleen criterios que sean compatibles con la importancia que deber tener los resultados del aprendizaje y las competencias a adquirir por los alumnos. Con este fin se propiciará que formen parte de las COTRAREC fundamentalmente personas que acrediten una formación adecuada en todo lo relativo al Espacio Europeo de Educación Superior y, sobre todo, a la aplicación del crédito ECTS como instrumento para incrementar la movilidad tanto internacional como dentro de España o de la misma universidad.

El Vicerrectorado de Docencia y Convergencia en Coordinación con la Unidad de Evaluación de la Calidad realizará un informe anual sobre el funcionamiento de las COTRAREC y sobre sus posibles mejoras. Asimismo, se garantizarán los medios para que haya una suficiente coordinación entre las COTRAREC de los distintos centros de la Universidad de Salamanca con el fin de que se garantice la aplicación de criterios uniformes.

NORMATIVA SOBRE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA, Aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 27 de enero de 2011, cuyo texto íntegro es el siguiente:

Preámbulo

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE 30/10/2007), modificado por Real Decreto 861/2010 de 2 de julio (BOE 3/7/2010), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, indica en su artículo 6 que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo.

La Universidadde Salamanca, para dar cumplimiento al mencionado precepto, aprobó en el Consejo de Gobierno del 4 de mayo de 2009 un primer reglamento al respecto de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado, Máster Universitario y Doctorado. Ante la exigencia de adaptar dicho reglamento al cumplimiento de las modificaciones que en materia de reconocimiento y transferencia de créditos recoge el RD 861/2010, así como la necesidad de recoger las sugerencias de mejora recibidas de la experiencia de su aplicación, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca ha aprobado la presente normativa actualizada.

Capítulo I. Reconocimiento de créditos

Artículo 1. *Definición del reconocimiento de créditos.*

1.1. Se entiende por reconocimiento la aceptación por la Universidad de Salamanca de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales en la misma u otra universidad, o cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 21/12/2001), son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universidad de Salamanca a efectos de la obtención de un título oficial. A partir de ese reconocimiento, el número de créditos que resten por superar en la titulación de destino deberá disminuir en la misma cantidad que el número de créditos reconocidos.

1.2. También se podrá reconocer en forma de créditos, que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, la experiencia laboral y profesional acreditada, siempre que ésta esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

1.3. En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado o de fin de máster.

Artículo 2. *Referencia al reconocimiento en los planes de estudio y limitaciones.*

2.1. Las memorias verificadas de los planes de estudio, o sus correspondientes modificaciones, incluirán en su epígrafe dedicado al Reconocimiento y Transferencia de créditos, la referencia a la presente normativa.

2.2. Así mismo, se podrán incluir en el citado epígrafe otras normas complementarias en relación con el reconocimiento de créditos en el título en cuestión, incluyendo en su caso limitaciones adicionales, siempre que se ajusten a la legislación vigente y a la normativa al respecto de la Universidad de Salamanca.

Artículo 3. *Reconocimiento de créditos entre enseñanzas universitarias oficiales de ciclo de Grado.*

3.1. Se podrán reconocer créditos entre planes de estudio conducentes a títulos oficiales de ciclo de grado, incluyendo los cursados en Diplomaturas, Ingenierías Técnicas, Arquitecturas Técnicas, Licenciaturas, Ingenierías y Arquitecturas. Este reconocimiento tendrá en cuenta, en su caso, lo descrito en los procedimientos de adaptación recogidos en las memorias de los planes de estudios verificados.

3.2. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento (Artes y Humanidades; Ciencias; Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas; e Ingeniería y Arquitectura), se reconocerán al menos 36 créditos si se tiene superadas las materias de formación básica de dicha rama. Cuando el número de créditos superados por el estudiante en materias de formación básica sea inferior a 36, se le podrá reconocer un número de créditos equivalente al que aporta.

3.3. Además se reconocerán la totalidad de los créditos de formación básica cursados en materias correspondientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder, indistintamente de que hayan sido estudiadas en titulaciones de la misma o de diferente rama de conocimiento. La asignación de los créditos reconocidos se hará en términos de materias de formación básica, del plan de estudios al que se accede, que el estudiante no cursará.

3.4. El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos previstos en el plan de estudios del Grado al que se accede y las competencias y conocimientos adquiridos bien en las restantes asignaturas o en otras enseñanzas cursadas por el estudiante, o bien asociados a una previa experiencia profesional. También se podrán reconocer las competencias y conocimientos que tengan carácter transversal.

Artículo. 4. *Reconocimiento de créditos entre enseñanzas universitarias oficiales de ciclo de Máster.*

4.1. Se podrán reconocer créditos entre planes de estudio de nivel de máster universitario, incluyendo los superados en segundos ciclos de Licenciaturas, Ingenierías y Arquitecturas que hayan derivado en másteres universitarios, así como los obtenidos en enseñanzas oficiales de doctorado reguladas por normativas anteriores al Real Decreto 1393/2007. Este reconocimiento tendrá en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario que se quiera cursar.

4.2. En el caso de títulos oficiales de Máster Universitario que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas para los que las autoridades educativas hayan establecido las condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudios, se reconocerán los créditos de los módulos, materias o asignaturas definidos en la correspondiente norma reguladora. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a las mismas.

Artículo 5. *Reconocimiento de créditos en programas de movilidad.*

5.1. Los estudiantes de la Universidad de Salamanca que participen en programas movilidad nacional o internacional, regulados por las normativas al respecto de la Universidad de Salamanca, deberán conocer con anterioridad a su incorporación a la universidad de destino, mediante el correspondiente contrato de estudios, las asignaturas que van a ser reconocidas académicamente en el plan de estudios de la titulación que cursa en la Universidad de Salamanca.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.2. Los estudiantes tendrán asignado un tutor docente, con el que habrán de elaborar el contrato de estudios que corresponda al programa de movilidad, nacional o internacional. En dicho contrato de estudios quedarán reflejadas las actividades académicas que se desarrollarán en la universidad de destino y su correspondencia con las de la Universidad de Salamanca, así como la valoración, en su caso, en créditos europeos.

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

5.4. Las actividades académicas realizadas en la universidad de destino serán reconocidas e incorporadas al expediente del estudiante en la Universidad de Salamanca una vez terminada su estancia o, en todo caso, al final del curso académico correspondiente, con las calificaciones obtenidas en cada caso. A tal efecto, la Universidad de Salamanca establecerá tablas de correspondencia de las calificaciones académicas en cada convenio bilateral de movilidad.

5.5. Los programas de movilidad en que haya participado un estudiante y sus resultados académicos, así como las actividades que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditadas por la universidad de destino, serán transferidos al Suplemento Europeo al Título.

Artículo 6. *Reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales.*

6.1. Se podrán reconocer créditos en las titulaciones oficiales a partir de la experiencia profesional y laboral adquirida por el estudiante con carácter previo a los estudios universitarios oficiales correspondientes. Para ello será necesario acreditar debidamente que dicha experiencia está relacionada con las competencias inherentes al título oficial en cuestión, y se tendrá en cuenta la adecuación de la actividad laboral y profesional realizada a la capacitación profesional del título. Además podrá valorar el carácter público o privado de la actividad desarrollada, el procedimiento de acceso al puesto desempeñado, la duración de la actividad y la dedicación a la misma en horas/semana. Como norma general, se podrá reconocer 1 ECTS por cada 40 horas de trabajo realizado, lo que equivale a una semana de jornada completa.

6.2. Se podrán reconocer créditos por actividades de formación permanente realizadas por titulados y profesionales, vinculadas al puesto de trabajo o facilitadoras del reciclaje profesional, realizadas en cursos de formación continua, en títulos propios de universidades españolas o en títulos no oficiales de universidades extranjeras. Estos créditos se reconocerán teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias obtenidas por el estudiante en dichas actividades de formación y las competencias previstas en el título oficial en el que se quieran reconocer.

6.3. El número total de créditos reconocidos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos del plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos se efectuará en materias que el estudiante no debe cursar y no incorporará calificación de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente académico.

6.4. No obstante lo anterior, se podrán reconocer excepcionalmente créditos en un título oficial en un porcentaje mayor si éstos son procedentes de un título propio de la Universidad de Salamanca que se haya extinguido o sustituido por el título oficial en cuestión, y siempre que este reconocimiento conste en la memoria del plan de estudios del título oficial que haya sido verificada y autorizada su implantación. La asignación de estos créditos tendrá en cuenta los criterios descritos en la memoria del título oficial aprobado.

Artículo 7. *Reconocimiento de créditos en enseñanzas universitarias de grado por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.*

7.1. Los estudiantes de enseñanzas universitarias de grado de la Universidad de Salamanca podrán obtener el reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. A efectos de lo anterior, el plan de estudios deberá contemplar la posibilidad de que los estudiantes obtengan un reconocimiento de al menos 6 créditos ECTS sobre el total de dicho plan de estudios, por la participación en las mencionadas actividades.

7.2. Las actividades universitarias susceptibles de este reconocimiento de créditos deberán estar descritas en un Catálogo de Actividades que deberá ser aprobado, antes de comenzar cada curso académico, por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca, siendo incorporadas como Anexo a esta normativa.

7.3. Ese Catálogo de Actividades incluirá una descripción precisa de las actividades por las cuales se reconocen créditos, especificando el número máximo de créditos a reconocer por cada actividad y los requisitos para obtener el reconocimiento.

7.4. El número de créditos reconocido por estas actividades se minorará del número de créditos exigidos en la titulación, siguiendo lo establecido en la memoria verificada del correspondiente plan de estudios. En el caso que la me-

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

moria verificada no contemple esta circunstancia, la asignación se hará en materias optativas del título, y en su defecto, a alguna materia de carácter transversal o, en último caso, de formación básica u obligatoria

7.5. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación académica de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Artículo 8. *Reconocimiento de créditos en enseñanzas universitarias de grado a partir de enseñanzas superiores no universitarias.*

Se podrán reconocer créditos en las titulaciones oficiales de Grado, por enseñanzas superiores oficiales no universitarias, teniendo en cuenta las exigencias que a este respecto establezcan el Ministerio de Educación, la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) o la Agencia para la Calidad del sistema Universitario de Castilla y León, en los términos que recojan la memoria verificada del plan de estudios en cuestión, en el marco del convenio específico que la Universidad de Salamanca establezca con la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León.

Artículo 9. *Efectos del reconocimiento de créditos.*

9.1. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejados de forma explícita el número y tipo de créditos ECTS (de formación básica, obligatorios, optativos, prácticas externas) que se le reconocen al estudiante, así como las asignaturas que el estudiante no deberá cursar en consecuencia de ese reconocimiento. Se entenderá en este caso que las competencias de esas asignaturas ya han sido adquiridas y no serán susceptibles de nueva evaluación.

9.2. En el expediente del estudiante figurará la descripción de las actividades que han sido objeto de reconocimiento, y en el caso de tratarse de asignaturas superadas en otros planes de estudio, se reflejarán con su descripción y calificación correspondiente en origen.

9.3. Para el posterior cómputo de la media y ponderación del expediente, la Universidad de Salamanca se atendrá a lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional (BOE 18/9/2003), en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título (BOE 11/9/2003), y en el Real Decreto 1002/2010, de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales, o en las normas que los sustituyan.

Capítulo II. Transferencia de créditos

Artículo 10. *Definición y efectos de la transferencia de créditos*.

10.1. La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en ésta u otra universidad, que no hayan conducido a la finalización de sus estudios con la consiguiente obtención de un título oficial.

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

Capítulo III. Procedimiento para el reconocimiento y la transferencia de créditos

Artículo 11. *Órganos competentes para el reconocimiento y la transferencia de créditos.*

Los órganos competentes en la Universidad de Salamanca para actuar en el ámbito de del reconocimiento y la transferencia de créditos son:

- La Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad.
- Una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de cada uno de los títulos oficiales de la Universidad de Salamanca, en adelante COTRARET, que se constituirá a tal efecto.

Artículo 12. *Funciones de la Comisión de Docencia en materia de reconocimiento y transferencia de créditos.*

12.1 Son funciones de la Comisión de Docencia, en materia de reconocimiento y transferencia de créditos, las siguientes:

- Coordinar los criterios de actuación de las COTRARET con el fin de que se garantice la aplicación de criterios uniformes.
- Resolver los recursos planteados ante las COTRARET.
- Pronunciarse sobre aquellas situaciones para las que sea particularmente consultada por las COTRARET.
- Resolver las propuestas de reconocimiento informadas por las COTRARET.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

12.2. Desde la Comisión de Docencia se actuará para que los procedimientos de transferencia y reconocimiento de créditos sean conocidos por todos los estudiantes desde el mismo momento en el que inician sus estudios universitarios.

12.3. En coordinación con la Unidad de Evaluación de la Calidad y con los Servicios de Gestión Académica y de Doctorado, Posgrado y Formación Continua, la Comisión de Docencia realizará un informe anual sobre el funcionamiento de las COTRARET y sobre sus posibles mejoras.

Artículo 13. *Composición y funciones de las COTRARET.*

13.1. El órgano académico responsable de un título oficial (Facultad, Escuela, Departamento o Instituto) se constituirá una COTRARET por cada título en cuestión, compuesta por, al menos, cuatro miembros. En el caso de los grados, los integrantes de la COTRARET serán el coordinador/a del (los) Programa(s) de Movilidad (Erasmus o SICUE); los otros tres miembros serán elegidos por la Junta de Facultad/Escuela, siendo uno miembro del profesorado de la titulación adscrito a la Escuela/Facultad, otro un representante de los estudiantes de la titulación, y otro un miembro del PAS. En el caso de los títulos oficiales de Máster Universitario o Doctorado, la elección de los integrantes de la COTRARET la realizará la Comisión Académica, siendo tres profesores del título, uno de los cuales deberá ser el encargado de la gestión de la movilidad de los estudiantes, y el otro un estudiante.

13.2. Los órganos académicos responsables de los títulos oficiales podrán ampliar el número de miembros de estas Comisiones, así como hacer coincidir la composición de varias COTRARET dependientes del mismo órgano.

13.3. Los miembros de las COTRARET se renovarán cada dos años, menos el representante de los estudiantes que lo hará anualmente. En caso de no haber candidato de los estudiantes en el órgano académico responsable de la titulación, éste será propuesto de entre los miembros de la Delegación de Estudiantes del centro o de tercer ciclo.

13.4. Las COTRARET deberán reunirse al menos una vez cada curso académico, celebrando cuantas reuniones adicionales se consideren necesarias. De todas las reuniones se levantará el acta correspondiente.

13.5. Son funciones de cada COTRARET

- Realizar propuestas de reconocimiento y transferencia de créditos a partir de las solicitudes al respecto presentadas por los estudiantes de la titulación.
- Elevar a la Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad, las propuestas de reconocimiento.
- Resolver las propuestas de transferencia.

13.6. Cuando una COTRARET lo estime conveniente, por la especial complejidad del reconocimiento de créditos, podrá solicitar el asesoramiento de especialistas en la materia, sin que en ningún caso su parecer sea vinculante.

13.7. En el ejercicio de sus funciones las COTRARET emplearán criterios basados en el análisis de los resultados del aprendizaje y las competencias a adquirir por los estudiantes, aplicando el concepto de European Credit Transfere System (ECTS) como instrumento para incrementar la movilidad tanto internacional como dentro de España o de la misma Universidad de Salamanca.

Artículo 14. *Solicitudes y actuaciones para el reconocimiento y transferencia de créditos.*

14.1. Los expedientes de reconocimiento y transferencia de créditos se tramitarán a solicitud del estudiante interesado, quién deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando la/s asignatura/s de la titulación de destino que considera no deben cursar en consecuencia del reconocimiento.

14.2. Las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos tendrán su origen en actividades realizadas o asignaturas realmente cursadas y superadas; en el caso de asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas, se hará el reconocimiento sobre la asignatura de origen.

14.3. El Servicio de Gestión Académica y el Servicio de Doctorado, Posgrado y Formación Continua de la Universidad fijarán el modelo de solicitud y la documentación que se ha de acompañar a la misma.

14.4. Las solicitudes se presentarán en la secretaría del centro en que haya realizado su matrícula el estudiante, en los plazos que se establezcan al efecto, que en general coincidirán con los plazos de matrícula.

14.5. Corresponderá a la COTRARET del título en cuestión elevar a la Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad la propuesta de reconocimiento y transferencia, en la que relacionará, según el modelo del Anexo a esta normativa, los créditos reconocidos y las asignaturas que el estudiante no deberá cursar en consecuencia del reconocimiento, así como los créditos transferidos que serán aquellos que hayan sido obtenidos con anterioridad en enseñanzas oficiales, en ésta u otra universidad, y no hayan sido objeto de reconocimiento.

14.6. Cualquier denegación de solicitud de reconocimiento de créditos deberá ser debidamente motivada.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

14.7. La Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno, resolverá las propuestas de reconocimiento y transferencia informadas por las COTRARET, y dará traslado de su resolución a la secretaría del centro en que haya realizado su matrícula el estudiante, para que se proceda a realizar la correspondiente anotación en su expediente.

Artículo 15. *Anotación en el expediente académico.*

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, conllevarán el previo abono de los precios públicos que en cada caso establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente norma reguladora, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en su Suplemento Europeo al Título.

Capítulo IV. Disposiciones finales, transitorias y derogatorias

Disposición transitoria única. *Reconocimiento de créditos de una titulación regulada según normativas anteriores al R.D. 1393/2007 por adaptación a un título de Grado*.

1. Los estudiantes que hayan comenzado estudios conforme a sistemas universitarios anteriores al R.D. 1393/2007, modificado por R.D. 861/2010, podrán acceder a las enseñanzas de grado previa admisión por la Universidad de Salamanca conforme a su normativa reguladora y según lo previsto en el artículo 3 de esta normativa.

2. En caso de extinción de una titulación diseñada conforme a sistemas universitarios anteriores por implantación de un nuevo título de Grado, la adaptación del estudiante al plan de estudios de Grado implicará el reconocimiento de créditos superados en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de Grado. Cuando tales competencias y conocimientos no estén explicitados o no puedan deducirse se tomarán como referencia el número de créditos y/o los contenidos de las asignaturas cursadas.

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

4. Para facilitar el reconocimiento, los planes de estudios conducentes a títulos de Grado contendrán una tabla de correspondencia en la que se relacionarán los conocimientos de las asignaturas del plan o planes de estudios en extinción con sus competencias equivalentes que deben alcanzarse en el plan de estudios de la titulación de Grado.

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

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Con la entrada en vigor de esta normativa se deroga el Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universidad de Salamanca, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 4 de mayo de 2009.

Disposición final única. *Entrada en vigor.*

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca y serán de aplicación a los títulos regulados por el R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/2010.

Anexo

MODELO DE PROPUESTA DE RESOLUCION DE LA COTRARET

Centro	Titulación

Estudiante

La Comisiónde Transferencia y Reconocimiento de Créditos de esta Titulación de acuerdo con la normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca, realiza la siguiente propuesta:

1º) Procede reconocer ECTS por las competencias obtenidas y acreditadas por el estudiante en las siguientes

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Materias/Asignaturas de enseñanzas oficiales

Nombre	Titulación	Universidad	Nº créditos en origen	Calificación en origen	Nº ECTS reconocidos	Tipología de ECTS

Materias/Asignaturas de enseñanzas no oficiales

Nombre	Título	Universidad	Nº créditos en origen	Calificación en origen	Nº ECTS reconocidos	Tipología de ECTS

Experiencia laboral o profesional

Puesto de trabajo	Empresa	Tiempo trabajado	Dedicación horaria	Nº ECTS reconocidos	Tipología de ECTS

El estudiante no deberá cursar las siguientes materias de su plan de estudios

Código	Asignatura	Nº ECTS	Tipología de ECTS

2º) No procede reconocer ECTS por las competencias obtenidas y acreditadas por el estudiante en _____, puesto que las mismas (no se corresponden con las competencias previstas en el plan de estudios verificado de la titulación) (ya están incluidas en las competencias superadas por el estudiante).

3º) Procede transferir las siguientes asignaturas cursadas con anterioridad por el estudiante en enseñanzas oficiales y que no han sido objeto de reconocimiento.

Nombre	Titulación	Universidad	Nº créditos en origen	Calificación en origen

Salamanca, a ___ de _____ de _____

EL PRESIDENTE DE LA COTRARET

Anexo

CATALOGO DE ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACION ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACION POR LAS QUE SE RECONOCEN CRÉDITOS ECTS EN TITULACIONES DE GRADO

(Actualizado cada curso académico, para 2010-2011 ha sido aprobado por el Consejo de Gobierno de 27 de Julio de 2010)

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, contemplan entre las #Directrices para el diseño de títulos de Graduado# (artículo 12, apartado 8):

De acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. A efectos de lo anterior, el plan de estudios deberá contemplar la posibilidad de que los estudiantes obtengan un reconocimiento de al menos 6 créditos sobre el total de dicho plan de estudios, por la participación en las mencionadas actividades.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

A su vez, la #Normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca (aprobada por Consejo de Gobierno de 27 de enero de 2011), prescribe en su artículo 7 #Reconocimiento de créditos en enseñanzas universitarias de grado por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación#, la aprobación anual de un Catálogo de Actividades susceptibles de tal reconocimiento.

En aplicación de todo ello, para el curso 2010-2011 las actividades que serán objeto de tal reconocimiento serán las que se indican a continuación, hayan sido o no realizadas en la Universidad de Salamanca.

I. ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS CULTURALES

I.1. Haber formado parte activa de alguna **asociación cultural universitaria debidamente reconocida**. El estudiante podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Presidencia de su Asociación y con el visto bueno del Vicerrectorado de Estudiantes. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

I.2. Haber formado parte activa de alguna **agrupación musical universitaria debidamente reconocida**. El estudiante podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Dirección del Servicio de Actividades Culturales y con el visto bueno del Vicerrectorado de Estudiantes. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

I.3. Haber formado parte activa de **las actividades culturales y deportivas organizadas en las Residencias Universitarias de la Universidad de Salamanca**. El estudiante podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Dirección del Servicio de Colegios Mayores y Residencias y con el visto bueno del Vicerrectorado de Estudiantes. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

I.4. Haber expuesto en la Sala Permanente de Arte Experimental. El estudiante que haya expuesto en dicha Sala y así lo desee, podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Dirección del Servicio de Actividades Culturales y con el visto bueno del Vicerrectorado de Estudiantes, y otro igualmente detallado y favorable del Decanato/Dirección de la Facultad de procedencia. Los informes siempre deben ser emitidos a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

I.5. Haber sido seleccionado u obtenido una mención en algún concurso cultural organizado por la Universidad de Salamanca, siempre y cuando en la convocatoria del concurso se especifique un número de créditos por la participación y obtención de mención en dicho concurso.

II. ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS DEPORTIVAS

II.1. Haber sido considerado por el Consejo Superior de Deportes como deportista ADO (Asociación de Deportes Olímpicos), DAN (Deportista de Alto Nivel) y/o haber participado con la Selección Nacional.

II.2 Haber alcanzado resultados reseñables en representación de la Universidad de Salamanca en los Campeonatos de España Universitarios, Campeonatos de España Absolutos, en las competiciones federadas, en el Trofeo Rector de Castilla y León y liga Autonómica, Trofeo Rector de la Universidad de Salamanca o por tener licencia federada en alguna de las secciones del Club Deportivo de la Universidad de Salamanca.

II.3. El reconocimiento de créditos ECTS por actividades universitarias deportivas se articula a través del **Programa Mercurialis** de apoyo al universitario. Los estudiantes que lo deseen podrán solicitar a través de este programa diferentes premios e incentivos en función de los méritos deportivos alcanzados, presentando para ello la correspondiente solicitud en tiempo y forma. Desde el Servicio de Educación Física y Deportes se propondrá la concesión de los créditos ECTS para su resolución al Jurado del Programa Mercurialis, que en caso afirmativo elevará las propuestas de concesión de créditos al Vicerrectorado de Docencia una vez finalizado el curso académico a que se refiere la solicitud.

III. ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS DE REPRESENTACION ESTUDIANTIL

III.1. Haber formado parte activa de la **Delegación de Estudiantes** del Centro al que pertenecen o de la Delegación de Máster, Doctorado y Títulos Propios, y haber desempeñado de forma significativa actividades representativas, culturales o participativas con sus compañeros, o haber desempeñado funciones de **representación en la Junta de Centro y comisiones delegadas, o en el Consejo de un Departamento o Instituto Universitario** del que reciba docencia, o haber sido **miembro de la Comisión de Garantía de Calidad de un título oficial de Grado, Máster o Doctor.** El estudiante que lo desee, y se encuentre en alguna de las circunstancias reseñadas, podrá solicitar el reconocimiento de un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del Decanato/Dirección del Centro (en su caso de la Dirección del Departamento o Instituto Universitario), y otro igualmente detallado y favorable de la Presidencia de la Delegación de Estudiantes

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

del Centro o de la Delegación de Máster, Doctorado y Títulos Propios, y con el visto bueno de un miembro de la Junta Directiva del Consejo de Delegaciones, todos de la Universidad de Salamanca. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

III.2. Haber formado parte activa de alguna de las **Asociaciones de Estudiantes reconocidas** por el Consejo de Asociaciones de la Universidad de Salamanca, y que demuestren haber incentivado el asociacionismo entre sus compañeros. El estudiante que lo desee, y se encuentre en alguna de esas circunstancias, podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Presidencia de su Asociación y con el visto bueno de la Presidencia del Consejo de Asociaciones de la Universidad de Salamanca. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

III.3. Haber formado parte activa, como representantes, en el **Claustro, Consejo de Gobierno, Comisión Permanente u otras Comisiones Delegadas de Consejo de Gobierno** de la Universidad de Salamanca. El estudiante que lo desee, y se encuentre en alguna de esas circunstancias, podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Secretaría General que demuestre una correcta participación del estudiante en los mencionados órganos de gobierno de la Universidad de Salamanca, y otro igualmente detallado y favorable de la Presidencia de la Delegación de Estudiantes del Centro o de la Delegación de Máster, Doctorado y Títulos Propios, y con el visto bueno de un miembro de la Junta Directiva del Consejo de Delegaciones, todos de la Universidad de Salamanca. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

IV. ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS SOLIDARIAS

IV.1. Haber formado parte activa de alguna **Organización No Gubernamental (ONG)** que desarrolle actividades relacionadas con la solidaridad, y que con antelación haya firmado un convenio con la Universidad en el que, al menos, quede constancia de la voluntad de colaborar en la formación de estudiantes facilitándoles los servicios e integración suficientes, así como de extender el oportuno informe cuando le fuera solicitado. A este respecto se hará público el listado actualizado de ONGs que colaboran con la Universidad de Salamanca en este programa. El estudiante que lo desee y que se encuentre en alguna de esas circunstancias, podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del representante legal de la ONG, y con el visto bueno del Vicerrectorado de Estudiantes. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

IV.2. Haber participado en **actividades de voluntariado** reconocidas por la USAL. El estudiante que haya realizado dichas actividades, y lo desee, podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Dirección del Servicio de Asuntos Sociales y con el Visto Bueno del Vicerrectorado de Estudiantes. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

V. ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS DE COOPERACION

V.1. Haber participado de forma continuada en las **actividades de acogida y captación** (charlas en IES, Jornadas de Puertas Abiertas, Feria de Bienvenida, Jornadas de Acogida, etc.) y coordinadas por el Servicio de Orientación al Universitario. El estudiante que haya realizado estas actividades, y que así lo desee, podrá solicitar el reconocimiento de créditos ECTS por la labor realizada. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Dirección del Servicio de Orientación al Universitario que mencione expresamente el número estimado de horas de trabajo que el estudiante ha invertido en la actividad de acogida o captación de alumnos. El número de créditos ECTS a reconocer dependerá de la carga de trabajo realizada y se calculará a razón de 1 ECTS por cada 25 horas de trabajo, siempre con un máximo de 3 ECTS por cada curso académico. Será necesario también un visto bueno del Vicerrectorado de Estudiantes. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

V.2. Haber participado en el **Programa Mentor** de su Facultad como #estudiante mentor#. El estudiante que haya realizado estas actividades de tutorización, y que así lo desee, podrá solicitar el reconocimiento de créditos ECTS por la labor realizada. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Presidencia de la Delegación o, en su caso, de la Presidencia de la Comisión reguladora del Programa Mentor que, en todo caso, pertenecerá a la Delegación de Estudiantes, que mencione expresamente el número estimado de horas de trabajo que el estudiante ha invertido en su actividad como mentor, incluyendo todos los aspectos: formación como mentor, sesiones de tutorías con los alumnos mentorizados, etc. El número de créditos ECTS a reconocer se calculará a razón de 1 ECTS por cada 25 horas de trabajo, siempre con un máximo de 3 ECTS por cada curso académico. Será necesario también un visto bueno del Vicerrectorado de Estudiantes. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

La EPSZ tiene establecidos unos procedimientos # *ad hoc*# para el proceso de solicitud de adaptaciones y convalidaciones. La guía académica de Centro proporciona toda la información necesaria para ello, como puede verse en:

http://www.usal.es/~guias2008/centros/centro.php?id=21

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Los estudiantes podrán obtener un reconocimiento de 6 ECTS por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias. La EPSZ tiene previsto incentivar con el reconocimiento de créditos la participación de alumnos en el Programa de Acción Tutorial Universitario (PATU).

Convalidaciones de estudios de Ciclos Formativos de Grado Superior y estudios universitarios.

Existe un convenio específico de colaboración, de fecha 8 de mayo de 2007, suscrito entre la Comunidad de Castilla y León y la Universidad de Salamanca, para el desarrollo de actuaciones conjuntas dirigidas al análisis de correspondencias entre estudios de formación profesional de grado superior y estudios universitarios. Este convenio permite hacer # *propuesta de convalidación de asignaturas para estudiantes procedentes de módulos formativos de FP Grado Superior en el marco del convenio con la Comunidad de Castilla y León sobre el análisis de correspondencias entre estudios de formación profesional de grado superior y estudios universitarios*#

El 19 de septiembre de 2008 la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León y la Universidad de Salamanca acordaron establecer las convalidaciones que se adjuntan en la Tabla 4.1 entre estudios cursados en el Ciclo Formativo de Grado Superior de la familia Edificación y Obra Civil, denominado #Desarrollo y Aplicación de Proyectos de Construcción# y los estudios de Arquitectura Técnica. El 31 de octubre de 2008 el Consejo de Gobierno de la USAL aprobó dicha propuesta, que está disponible en la página, **http://suny02.usal.es/gesdoc/files/3063-P04_Convalidacion_FP.pdf**

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

NÚMERO DE CRÉDITOS	60

CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS.
1. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN
Se propone un Itinerario de Adaptación para la continuación de estudios de los titulados de la anterior ordenación, Aparejadores y Arquitectos Técnicos para que cursen, como está previsto en el apartado 10 de la memoria, aquéllas materias que completen su formación y obtener así el Titulo de Grado en Arquitectura Técnica.
La modificación de la memoria indica qué asignaturas del Plan de Estudio habrían de cursarse para la continuación de estudios, atendiendo a las recomendaciones del Ministerio de Educación en su Informe sobre el acceso a Títulos Oficiales de Grado desde los de Diplomado, Arquitecto Técnico e Ingeniero Técnico correspondientes a la anterior ordenación del 20 de noviembre de 2009.
El Itinerario Formativo que se propone ha tenido en cuenta la existencia de un gran número de profesionales, Aparejadores y Arquitectos Técnicos, que solicitan, debido a las nuevas necesidades sociales y a su deseo de promoción profesional, la homologación de sus títulos al Grado de Arquitectura Técnica. Además la obtención del Grado por parte de estos titulados les permitiría el acceso a la investigación. Para la propuesta del Itinerario de Adaptación nos hemos basado en el Acuerdo de la Conferencia de Directores de Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica de España de 9 de mayo de 2008 y la experiencia de otras Universidades en las que se ha implantado o se encuentra en tramitación.
2. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA TITULADOS DE LA ANTERIOR ORDENACIÓN
Los titulados procedentes de anteriores ordenaciones, Aparejadores y Arquitectos Técnicos, podrán obtener el Grado en Arquitectura Técnica realizando el Itinerario de Adaptación, para el cual no se ha previsto condición o prueba de acceso especial.
Se ofreceran 50 plazas para el Itinerario de Adaptacion al Grado para titulados de anteriores ordenaciones Los alumnos en posesion del los titulos de Aparejadores y de Arquitecto Tecnico que quieran cursar el Itinerario de Adaptacion al Grado en Arquitectura Técnica deberan matricularse de los 60 creditos del plan de adaptacion.
Requisitos: Tendran acceso al Itinerario de Adaptacion los Aparejadores y Arquitectos Tecnicos.
Procedimiento de admision: Presentacion de solicitud al Director/a del Centro adjuntando:
Copia del titulo que permite el acceso al Itinerario de Adaptacion.
Copia del expediente en el caso de que el mismo no se encuentre ya en la Universidad de Salamanca
Solicitud de reconocimiento de creditos.
Cuando el numero de solicitantes supere al de plazas disponibles se hara una seleccion utilizando como baremo la nota media del expediente academico de la titulacion calculada segun el procedimiento establecido por la Universidad de Salamanca, considerándose que, en caso de igualdad de nota media, tendrán prioridad los alumnos que hayan cursado la titulación en la Escuela Politecnica Superior de Zamora.
El proceso de matricula se llevara a cabo mediante el abono de los precios públicos por los créditos reconocidos más los precios publicos por los creditos restantes a matricular.
3.RECONCIMIENTO DE CRÉDITOS ESPECÍFICO PARA TITULADOS DE LA ANTERIOR ORDENACIÓN
El Itinerario de Adaptación sera de 60 créditos, con independencia de que alguno de ellos pueda ser reconocido a la vista de planes de estudio cursados por cada estudiante concreto. Dentro de las materias propuestas para el Itinerario de Adaptacion los actuales Aparejadores y Arquitectos Tecnicos, en función de su experiencia profesional avalada por organismos externos tales como: Administraciones Publicas, Colegios Profesionales, Organizaciones Empresariales o cualquier otra via que la Universidad de Salamanca determine; podran tener reconocimiento de un maximo de 198 creditos distribuidos de la siguiente forma:

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- 180 ECTS por la titulación de acceso (Aparejador y/o Arquitecto Técnico)
- 18 ECTS por experiencia profesional o laboral acreditada superior a 2 años y/o enseñanzas universitarias no oficiales.

Los estudiantes deberán cursar entre 30 y 48 créditos en materias obligatorias y 12 créditos del Trabajo Fin de Grado. La necesidad de elaborar y programar un curso único, pese a las distintas condiciones de acceso de los actuales Aparejadores y Arquitectos Técnicos (título de origen, formación de posgrado, experiencia profesional) aconseja elaborar el curso con el contenido total de materias por competencias no aseguradas. El reconocimiento de créditos de aquellas materias que los Aparejadores y Arquitectos Técnicos demuestren adquiridas en el conjunto de su formación y/o actividad profesional regulada y supervisada por la Administración, Colegios profesionales y/o Organizaciones profesionales se hará por la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos (COTRARET) de la USAL#

4. MODULOS O MATERIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL ITINERARIO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS DE LA ANTERIOR ORDENACIÓN

El Itinerario de Adaptación propuesto consta de 60 créditos ECTS repartidos en 9 asignaturas y el Trabajo Fin de Grado que se han incluido en 6 de los módulos y en 9 de las materias del Plan de Estudio que figura en la Tabla 5.1 de la Memoria del Título de Grado

Tabla 4. 1 Tabla resumen de las materias del Itinerario de Adaptación al Grado.

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	0
Obligatorias	48
Optativas	0
Trabajo Fin de Grado	12
TOTAL	60

Tabla 4.2. Denominación de los módulos, materias y asignaturas del Itinerario de Adaptación para titulados de la anterior ordenación

MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURA	ECTS
Expresión Gráfica	Expresión Gráfica	Ampliación de Expresión Gráfica	6
Estructuras e Instalaciones de la Edificación	Instalaciones de la Edificación Estructuras de la Edificación	Ampliación de Instalaciones Ampliación de Estructuras y Geotecnia	6 6
Técnicas y Tecnologías de la Edificación	Edificación, Mantenimiento y icios Rehabilitación de Edificios	Mantenimiento de Edificios Patología y Restauración	6 6
Gestión del Proceso	Gestión de la Calidad Prevención, Seguridad y Salud	Prevención y Coordinación	6
Gestión Urbanística y Economía Aplicada	Valoraciones, tasaciones y peritaciones. Gestión y control urbanístico	Valoraciones, tasaciones y peritaciones. Gestión y control urbanístico	6 6
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	12

Los titulados a los que se aplica esta continuidad de estudios son todos los que estén en posesión del título de Aparejadores o Arquitectos Técnicos.

5. PRESENCIALIDAD

La presencialidad se mantendrá en el 40%, por cada ECTS de 25 horas se impartirán 10 horas al semestre, es decir unas 0,6 horas a la semana, considerando 18 semanas/semestre.

6. PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Asignatura	ECTS	1º SEMESTRE	2ºSEMESTRE
Ampliación de Expresión Gráfica	6	6	

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Ampliación de Instalaciones	6	6	
Patología y Restauración	6	6	
Prevención y Coordinación	6	6	
Mantenimiento de Edificios	3	6	
Control de Calidad y Medio Ambiente	3	3	
Ampliación de Estructuras y Geotecnia	6	3	
Valoraciones, Peritaciones y Tasaciones	6		6
Gestión y Control Urbanístico	6		6
Trabajo Fin de Grado	12		6
TOTAL CURSO	60	30	30

8.RECURSOS HUMANOS ESPECÍFICOS PARA EL ITINERARIO DE ADAPTACIÓN DE CONTINUIDAD DE ESTUDIOS DE LA ANTERIOR ORDENACIÓN

La docencia del Itinerario de Adaptacion para 50 alumnos es asumible con la plantilla descrita en la memoria verificada.

9.CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DEL ITINERARIO DE ADAPTACIÓN DE CONSTINUIDAD DE ESTUDIOS PARA TITULADOS DE LA ANTERIOR ORDENACIÓN

Este cronograma se aplicará a quienes están en posesión de los títulos de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. El Itinerario de Adaptación al Grado en Arquitectura Técnica para titulados de anteriores ordenaciones se implantó en el curso 2010/2011. Para la implantación del Itinerario de Adaptación se contempla el calendario habitual del Grado de Arquitectura Técnica. El Itinerario de Adaptación se mantendrá mientras la demanda sea de 20 o más estudiantes.

FICHAS DE LAS ASIGNATURAS DEL CURSO DE ADAPATACIÓN

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA

1.- Datos de la Asignatura

Código	101052	Plan	2010	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	Adaptación GIE	Periodicidad	1º Semestre
Área	MECÁNICA MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS GEODINÁMICA INTERNA				
Departamento	INGENIERÍA MECÁNICA GEOLOGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Ana Belén Ramos Gavilán	Grupo / s	
Departamento	Ingeniería Mecánica		
Área	Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras		
Centro	Escuela Politécnica Superior de Zamora		
Despacho	257 (Edificio Politécnico)		
Horario de tutorías	Jueves de 10:00h a 13:00h y viernes de 9:00h a 11:00h		
URL Web			
E-mail	aramos@usal.es	Teléfono	980 54 50 00-3641

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Profesor	José Nespereira Jato	Grupo / s	
Departa-mento	Geología		
Área	Geodinámica Interna		
Centro	Escuela Politécnica Superior de Zamora		
Despacho	263 (Edificio Magisterio)		
Horario de tutorías	Miércoles de 10:00h a 14:00h		
URL Web	http://web.usal.es/myo/		
E-mail	jnj@usal.es	Teléfono	980 54 50 00

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Estructuras e Instalaciones de la Edificación
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS Se pretende que los alumnos adquieran conocimientos básicos de cálculo de elementos estructurales de hormigón armado, acero, fábrica y madera siguiendo en base a la instrucción EHE-08 y al CTE, y aprendan y conozcan los tipos y comportamientos globales de los sistemas estructurales más usuales, analizando las acciones que sobre ellos actúan teniendo en cuenta las normativas al respecto. GEOTECNIA Permite que el alumno entienda el valor que en edificación tiene poseer un buen conocimiento del terreno de cimentación. Además, se capacita al alumno para establecer una adecuada planificación de una campaña de reconocimientos geotécnicos y, finalmente, se le habilita para poder interpretar adecuadamente los resultados de un estudio geotécnico.
Perfil profesional.
AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS - Redacción y desarrollo de proyectos técnicos. - Consultoría, asesoramiento y auditorias técnicas GEOTECNIA Esta asignatura habilita al alumno para interpretar correctamente los informes geotécnicos que se deben realizar en edificación previamente al proceso constructivo.

3.- Recomendaciones previas

4.- Objetivos de la asignatura

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS Introducir al alumno en el Documento Básico (DB) Seguridad Estructural del CTE y en el cálculo y diseño de estructuras de hormigón en base a la instrucción EHE-08. GEOTECNIA Conocer y calcular los estados de esfuerzos, resistencia y deformaciones del terreno producidas durante la construcción, con el fin de poder diseñar y dimensionar adecuadamente los elementos resistentes necesarios: cimentaciones, muros de contención, etc. Establecer los criterios y la metodología necesarios para la planificación e interpretación de los reconocimientos geotécnicos del terreno.

5.- Contenidos

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS Tema 1. CTE DB-SE-AE. Acciones en la edificación y seguridad estructural. Tema 2. EHE-08. Dimensionamiento de estructuras de hormigón. Tema 3. CTE DB-SE-A. Dimensionamiento de estructuras de acero. Tema 4. CTE DB-SE-F. Dimensionamiento de estructuras de fábrica. Tema 5. CTE DB-SE-M. Dimensionamiento de estructura de madera. GEOTECNIA TEÓRICOS TEMA 1. PROPIEDADES FÍSICAS Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. TEMA 2. EL AGUA EN EL SUELO. TEMA 3. CONSOLIDACIÓN Y ANÁLISIS DE ASENTAMIENTOS. TEMA 4. RESISTENCIA AL CORTE. TEMA 5. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO. TEMA 6: CIMENTACIONES. ASPECTOS GENERALES TEMA 7: CIMENTACIONES SUPERFICIALES TEMA 8: CIMENTACIONES PROFUNDAS TEMA 9: EMPUJES LATERALES DEL TERRENO TEMA 10: ESTABILIDAD DE TALUDES PRÁCTICOS PROPIEDADES FÍSICAS Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. EL AGUA EN EL SUELO CONSOLIDACIÓN Y ANÁLISIS DE ASENTAMIENTOS. RESISTENCIA AL CORTE RECONOCIMIENTO DEL TERRENO PRÁCTICAS EN AULA DE INFORMÁTICA

6.- Competencias a adquirir

Específicas.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Aptitud para el predimensionamiento, diseño, cálculo y comprobación de estructuras y para dirigir su ejecución material.
Básicas/Generales.
Transversales.
Capacidad de análisis y síntesis Resolución de problemas Toma de decisiones Razonamiento crítico Aprendizaje autónomo Adaptación a nuevas situaciones Sensibilidad hacia temas medioambientales

7.- Metodologías docentes

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS Metodología demostrativa y expositiva de los contenidos teóricos de la asignatura en clase magistral y en sistemas de aprendizaje a distancia. Atención personalizada de los alumnos mediante actividades de seguimiento on-line. GEOTECNIA En las clases magistrales se expondrán los fundamentos teóricos necesarios que permitirán posteriormente la realización de problemas sobre ejemplos teóricos y reales. Todo ello en coordinación con las clases prácticas en el laboratorio de Geotecnia donde se realizarán los diferentes ensayos descritos en las clases teóricas. En el Aula de Informática se mostraran algunos de los programas informáticos más utilizados en la práctica. Así mismo, se estudiarán todas las técnicas de prospección y ensayo y la regulación legislativa del informe geotécnico, para finalmente realizar un informe geotécnico sobre un proyecto constructivo concreto.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		15		15	30
Prácticas	En aula	7.5		15	22.5
	En el laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización (visu)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online				10	10
Preparación de trabajos				10	10
Otras actividades (preparación y ampliación)					
Exámenes				2.5	2.5
TOTAL		22.5		52.5	75

GEOTECNIA		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		10			10
Prácticas	En aula				
	En el laboratorio	5			5
	En aula de informática	2,5			2,5
	De campo				
	De visualización (visu)				
Seminarios					
Exposiciones y debates		2,5			2,5
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos				20	20

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Otras actividades (preparación y ampliación)			32,5	32,5
Exámenes	2,5			2,5
TOTAL	22,5		52,5	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS CTE-DB-SE CTE-DB-SE-EA CTE-DB-SE-A CTE-DB-SE-F CTE-DB-SE-M VÁZQUEZ M.: #Cálculo Matricial de Estructuras#, Ed. Colegio de I.T.O.P. de Madrid. 1992. ARGÜELLES ÁLVAREZ: #Cálculo de Estructuras#, III tomos. JIMENEZ MONTOYA, GARCÍA MESEGUER: #Hormigón Armado#, Ed. Gustavo Gili S.A. CALAVERA J.: #Proyecto y Cálculo de Estructuras de Hormigón#. INTEMAC EDUARDO TORROJA: #Razón de ser de los tipos estructurales#. Ed. CSIC. MINISTERIO DE FOMENTO. #Instrucción de hormigón estructural. EHE08#. MINISTERIO DE FOMENTO #Guía práctica de aplicación de la instrucción de hormigón estructural. Edificación.# GEOTECNIA AENOR (2001): Ejecución de trabajos geotécnicos especiales, 2001 AENOR (1999): Eurocódigo n° 7: Proyecto Geotécnico, Parte 1: Reglas Generales. UNE-ENV 1997-1. AENOR (1997): Eurocódigo n° 7: Proyecto Geotécnico, Parte 2: Proyecto asistido por ensayos de laboratorio. UNE-ENV: 1997-2. BERRY, P. L. & REID, D. (1993): Mecánica de Suelos. Ed. McGraw-Hill. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Ministerio de la Vivienda EDDLESTON, M. (1975): Engineering Geology of Construction. Geological Society Special Publication nº 10. GONZÁLEZ DE VALLEJO, L. I. (2002): Ingeniería Geológica. Ed. Prentice-Hall. JIMÉNEZ SALAS, J.A. y DE JUSTO, J.L. (1974): Geotecnia y Cimientos I. Propiedades de Suelos y Rocas. Ed. Rueda. JIMÉNEZ SALAS, J.A. y DE JUSTO, J.L. (1976): Geotecnia y Cimientos II. Mecánica del Suelo y de las Rocas. Ed. Rueda. JIMÉNEZ SALAS, J.A. et al. (1980): Geotecnia y Cimientos III. Ed. Rueda. LAMBE, T.W. & WHITMAN, R.V. (1969): Mecánica de Suelos. Ed. Limusa-Wiley. LÓPEZ MARINAS, J. M. (2000): Geología Aplicada a la Ingeniería Civil. Ed. Cie Dossat 2000. RODRÍGUEZ ORTIZ, J. M.; SERRA GESTA, J. & OTEO MAZO, C. (1985): Curso aplicado de cimentaciones. Servicio de Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. SUTTON, B.H.C. (1989): Problemas resueltos de mecánica del suelo. Ed. Bellisco. TERZAGHI, K. & PECK, R.B. (1995): Soil mechanics in engineering practice. Ed. Wiley and Sons.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

La calificación final de la asignatura será la media aritmética de la nota de ambas partes (Ampliación de Estructuras y Geotecnia). Se calificará cada parte sobre 10. Con una puntuación inferior a 4 en una de las dos partes no se supera la asignatura.

Criterios de evaluación

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS Conocimiento de los aspectos básicos de cálculo y diseño de estructuras recogidos en el Documento Básico (DB) Seguridad Estructural del CTE y en la instrucción EHE-08. Aplicación de la normativa indicada en estructuras de edificación. GEOTECNIA La evaluación positiva implicará la consecución de los objetivos planteados para la asignatura, por lo que se valorará además de los conocimientos teóricos adquiridos y la habilidad para resolver problemas relacionados con el terreno, la realización de las prácticas en el laboratorio de Geotecnia. En la parte teórica se valorarán los conocimientos adquiridos y la claridad expositiva. Para los problemas de la asignatura se valorarán el desarrollo utilizado en la resolución del problema y el resultado final del mismo. Los errores de cálculo se tendrán en cuenta cuando el resultado final del problema sean valores claramente imposibles

Instrumentos de evaluación

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS A lo largo del curso, tras finalizar cada tema, se plantean cuestionarios que midan el nivel de comprensión de la materia y de conocimiento de la normativa abordada. La calificación obtenida tendrá un valor del 60% de la nota final del alumno. Como examen final se planteará un caso práctico de verificación del cumplimiento de la normativa con un valor del 40% GEOTECNIA El examen final tendrá un valor del 20%. La entrega y valoración del cuaderno de prácticas del laboratorio tendrá un valor del 30%. La entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo tendrá un valor del 40%. La asistencia y participación en las clases teóricas y prácticas se valorará en un 10%.

Recomendaciones para la evaluación.

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS Asistencia a clase y consulta de dudas previa a la resolución del cuestionario del tema correspondiente. GEOTECNIA Asistencia a las clases teóricas. Resolución de los problemas planteados. Asistencia a las clases prácticas. Consulta de dudas en horario de tutorías

Recomendaciones para la recuperación.

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS Resolución de los cuestionarios y consulta de dudas previa a la resolución de la prueba de recuperación.

AMPLIACIÓN DE EXPRESIÓN GRÁFICA

1.- Datos de la Asignatura

Código	101050	Plan	2010	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	Adaptación GIE	Periodicidad	1º Semestre
Área	Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría				
Departamento	Ingeniería Cartográfica y del Terreno				

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Plataforma Virtual	Plataforma:	
	URL de Acceso:	

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	José Francisco Charfolé de Juan	Grupo / s	
Departamento	Ingeniería Cartográfica y del Terreno		
Área	Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría		
Centro	E.P.S. de Zamora		
Despacho	212 del Edificio Politécnico		
Horario de tutorías	Martes de 10 a 12; Miércoles de 11 a 13; Jueves de 12 a 14		
URL Web			
E-mail	charfole@usal.es	Teléfono	980545000 Ext. 3624

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo: Expresión Gráfica
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
La asignatura complementa el conocimiento de los procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación.
Perfil profesional.
La superación de esta asignatura proporcionará al alumno la capacidad para el manejo de material topográfico moderno utilizado en la toma de datos y el tratamiento de los mismos

3.- Recomendaciones previas

Conocimientos básicos de las asignaturas de Expresión Gráfica y Topografía

4.- Objetivos de la asignatura

Formar al alumno en técnicas avanzadas de toma de datos y tratamiento de los mismos dentro de un proyecto de ingeniería	

5.- Contenidos

Contenidos teóricos tema I: Técnicas y equipos actuales para la toma de datos. tema II: Métodos de toma de datos tema III: Procesamiento, representación, replanteos, planimetría y altimetría Contenidos prácticos

1. La Estación Total con registro de datos
2. Realización de un levantamiento de campo
3. Procesado mediante software

6.- Competencias a adquirir

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Específicas.

Al terminar la asignatura el alumno será capaz de desarrollar las siguientes actividades relacionadas con las funciones propias del Ingeniero de Edificación:

- Trabajo de campo con técnicas actuales
- Procesamiento de datos
- Definición geométrica del proyecto con software específico de diseño
- Obtención de los cálculos de replanteo del proyecto

Transversales.

PERSONALES: objetividad en la toma de decisiones. SISTÉMICAS: adaptación a nuevas situaciones.

7.- Metodologías docentes

Metodologías de enseñanza-aprendizaje:

- Clases magistrales.
- Realización de prácticas.
- Exposición de algunos temas preparados por el alumno.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		15			
Prácticas	En aula				
	En el laboratorio				
	En aula de informática	15			
	De campo	8			
	De visualización (visu)				
Seminarios (prácticas de gabinete)		3			
Exposiciones y debates					
Tutorías				5	
Actividades de seguimiento online				10	
Preparación de trabajos			15	60	
Otras actividades: Jornadas de Presentación					
Exámenes		4		15	
TOTAL		45	15	90	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- DOMÍNGUEZ GARCÍA-TEJERO, F. Topografía general y aplicada. Ed. Mundi-Prensa. Madrid,1993.
- DIOPTRA. Instrumentación para la topografía y su cálculo. Ed. Dioptra. Lugo, 2000.
- GONZÁLEZ CABEZAS, A. Topografía y replanteos. Ed. Club Universitario. Alicante, 2001.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

- DOMÍNGUEZ GARCÍA-TEJERO, F. Topografía general y aplicada. Ed. Mundi-Prensa. Madrid,1993.
- Manual de instrucciones de los Instrumentos
- Manual de instrucciones del software empleado

http://studium.usal.es

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Evaluación ordinaria: es una evaluación continua a lo largo del segundo semestre. Se realizarán varias pruebas repartidas a lo largo del semestre Es obligatorio realizar las prácticas propuestas, las cuales serán valoradas y contarán para la evaluación final. Evaluación extraordinaria (2ª convocatoria): Tendrán que realizarla los alumnos quienes, en el calificación global final, no hayan superado la asignatura y los que no hayan presentado todos los trabajos y prácticas obligatorias o no hayan realizado alguna de las pruebas de la evaluación continua.

Criterios de evaluación

Se tendrán en cuenta los conocimientos teóricos sobre los contenidos de la asignatura, así como la comprensión de los parámetros explicados y la capacidad de razonamiento en supuestos ligeramente diferentes a los vistos en clase. En los ejercicios prácticos, se valorará la aplicación de los métodos correctos, el desarrollo ordenado de los cálculos. Se valorará que el alumno haya realizado todas las prácticas obligatorias en el aula, así como todas las pruebas de la evaluación continua. La no realización de alguna de ellas así como la presentación de los trabajos fuera de plazo y forma supone el suspendo directo en la evaluación ordinaria, por lo que el alumno tendrá que asistir al examen extraordinario, para aprobar la asignatura.

Instrumentos de evaluación

Pruebas de evaluación presenciales, escritas: tendrán un peso porcentual del 20% Trabajos y prácticas personal del alumno: 80%

Recomendaciones para la evaluación.

Asistir a las clases magistrales, lo que facilita al alumno el entendimiento de los conceptos. Utilizar el #foro de dudas# de la plataforma Studium, para intentar aclarar las dudas entre los compañeros.

Recomendaciones para la recuperación.

Realizar todos los ejercicios propuestos durante el semestre, con el fin de detectar donde están los fallos. Acudir a las tutorías personalizadas.

AMPLIACION DE INSTALACIONES

1.- Datos de la Asignatura

Código	101051	Plan	2010	ECTS	6
Carácter	Obligatorio	Curso	Adaptación GIE	Periodicidad	1º Semestre
Área	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS				
Departamento	CONSTRUCCIÓN Y AGRONOMÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Angel Guerra Campo	Grupo / s	
Departamento	Construcciones Arquitectónicas		
Área	Construcciones Arquitectónicas		
Centro	Escuela Politécnica Superior de Zamora		
Despacho	251. Edificio de Magisterio		
Horario de tutorías	Ver Guía del Centro		
URL Web			
E-mail	agc@usal.es	Teléfono	

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia

ESTRUCTUTURAS E INSTALACIONES

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.

El Ingeniero de edificación, es un técnico con atribuciones en el campo específico de las instalaciones de las obras, desarrollando su labor desde dos ámbitos principales: -La redacción del proyecto, cálculos y trazados de estas instalaciones. -La Dirección de Obra, o la Dirección de Ejecución Material de la Obra.

Perfil profesional.

Los contenidos de esta asignatura facilitan el desarrollo de los perfiles profesionales de la Redacción de los Proyectos, así mismo, se aprende a ver la problemática e interferencia de las instalaciones de los edificios con el resto de los elementos de ellos.

3.- Recomendaciones previas

Para cursar esta asignatura es necesario que el alumno haya adquirido una serie de conocimientos relativos a la física, a los materiales de construcción, a la construcción básica, y a la lectura e interpretación de planos. Por este motivo, es preciso que el alumno haya cursado las siguientes asignaturas: Construcción I, Materiales de Construcción I, Expresión Gráfica I, Instalaciones I, Instalaciones II, así como Física aplicada a las instalaciones.

4.- Objetivos de la asignatura

GENERALES: La asignatura de Ampliación de Instalaciones lo que pretende es enseñar al alumno las diferentes instalaciones de climatización con las que se va a encontrar en su actividad profesional, al mismo tiempo de dotarle de los conocimientos suficientes para poder entender, controlar, dirigir, organizar y rectificar en caso necesario, aquellas instalaciones que figuran en los proyectos de arquitectura. ESPECÍFICOS: Realizar todo de tipo de instalaciones referentes a la titulación con su calculo y trazado aplicando los conocimientos adquiridos para cada una de ellas. Al mismo tiempo se pretende dotar al alumno de: # Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación. **#** 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.

5.- Contenidos

TEMA 1.- FUNDAMENTOS FISICOS DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACION TEMA 2.- SOPORTE MATERIAL EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACION TEMA 3.- PROYECTOS DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACION TEMA 4.- DIMENSIONADO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACION

6.- Competencias a adquirir

Específicas.

Valorar cualitativamente los diversos sistemas de instalación. # Conocer y utilizar la normativa específica sobre instalaciones de la edificación. # Calcular, trazar y dimensionar la instalación en cada caso. # Desarrollar constructivamente el proyecto de cada una de las instalaciones del edificio integrándola en él y considerado su interacción con el resto de las instalaciones y elementos constructivos. # Controlar y planificar la ejecución de cada instalación en obra. # Verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su puesta a punto. Conocer su mantenimiento y consumo.

Básicas/Generales.

Conocer todos los medios técnicos y las instalaciones que puede disponerse una obra, en su ejecución. # Saber aplicar los fundamentos físicos y matemáticos de los de los que se deriva cada tecnología específica. # Conocer los equipos y materiales utilizados en las instalaciones y saber sus incompatibilidades para prevenir sus vicios.

Transversales.

- Clases magistrales, en las que se expondrán los fundamentos básicos teóricos de la materia y se realizarán ejercicios tipo.
- Resolución de ejercicios y problemas: casos prácticos relacionados con los contenidos teóricos. Se propondrán a los alumnos para que los resuelvan en el aula, en grupos.
- Enseñanza basada en prácticas de aprendizaje individual, autoaprendizaje.
- Trabajo práctico: caso real que globaliza el conocimiento aprendido en la asignatura, y que consiste en la realización de un proyecto con las diferentes instalaciones estudiadas.

7.- Metodologías docentes

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Clases magistrales, en las que se expondrán los fundamentos básicos teóricos de la materia y se realizarán ejercicios tipo.
- Resolución de ejercicios y problemas: casos prácticos relacionados con los contenidos teóricos. Se propondrán a los alumnos para que los resuelvan en el aula, en grupos.
- Enseñanza basada en prácticas de aprendizaje individual, autoaprendizaje.
- Trabajo práctico: caso real que globaliza el conocimiento aprendido en la asignatura, y que consiste en la realización de un proyecto con las diferentes instalaciones estudiadas.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		22,5		44	66,5
Prácticas	En aula				
	En el laboratorio	12,5		10	22,5
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización (visu)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías		2,5			2,5
Actividades de seguimiento online			5		5
Preparación de trabajos			24		24
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		7,5		22	29,5
TOTAL		45	29	76	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

EUNSA: #Cálculo y Normativa básica de las Instalaciones en los edificios#, Ed. Ministerio de OO.PP. y Transportes: #Instalación# 1º y 2º parte. RUBIO REQUENA, P.M.: #Instalaciones Urbanas# E.U. Arquitectura Técnica de Madrid: #Instalación de fontanería, saneamiento y calefacción, instalaciones eléctricas#. RITE INSTALACIONES DE CLIMATIZACION EN LA ARQUITECTURA.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Plataforma Studium

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Evaluación ordinaria: es una evaluación continua a lo largo del semestre. Se realizarán cuatro evaluaciones repartidas entre todas las semanas, sobre los temas y los problemas realizados en clase. Evaluación extraordinaria (2ª convocatoria): se realizará la última semana. Tendrán que realizarla los alumnos quienes, en la calificación global final, no hayan superado la asignatura y aquellos que no hayan realizado o presentado en tiempo y forma los trabajos y las prácticas obligatorios, o no hayan hecho alguna de las pruebas de las evaluaciones.

Criterios de evaluación

Se tendrán en cuenta los conocimientos teóricos explicados en las clases teóricas así como la comprensión de los parámetros explicados. En los ejercicios prácticos, se valorará la la capacidad de razonamiento en supuestos ligeramente diferentes a los vistos en clase, la aplicación correcta del método de módulo y el desarrollo ordenado de los cálculos. Los errores en operaciones serán determinantes en los casos en los que los resultados obtenidos, debido a los mismos, dan lugar a datos finales rechazables por el alumno, con los conocimientos que se supone, deben tener. En los trabajos se valorará la presentación, la redacción, la metodología ordenada y el cálculo. Es imprescindible que el alumno haya realizado todas las prácticas obligatorias en el aula, así como todas las pruebas de la evaluación continua. La no realización de alguna de ellas así como la presentación de los trabajos fuera de plazo y forma supone el suspendo directo en la evaluación ordinaria, por lo que el alumno tendrá que asistir al examen extraordinario, para aprobar la asignatura.

Instrumentos de evaluación

Pruebas de evaluación presenciales, escritas: tendrán un peso porcentual del 65% Trabajos: 25% Asistencia a clase, participación y tutorías: 10%

Recomendaciones para la evaluación.

Asistir a las clases magistrales, lo que ayuda al alumno a un más fácil y mejor entendimiento de los conceptos. Estudiar la teoría, realizar en las horas de práctica los ejercicios propuestos en clase y participar en la resolución y corrección de los mismos. Repasar a diario los conceptos y los ejercicios, para asegurarse de que se han comprendido para, de los contrario, plantear las dudas en las tutorías especializadas.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Recomendaciones para la recuperación.
Acudir a la tutoría especializada, que tendrá lugar en la semana previa al examen extraordinario. Realizar todos los ejercicios propuestos durante el semestre, con el fin de detectar donde está el fallo. Acudir a las tutorías personalizadas.

CONTROL DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

1.- Datos de la Asignatura

Código	101055	Plan	2010	ECTS	3
Carácter	OBLIGATORIO	Curso	Adaptación GIE	Periodicidad	1º Semestre
Área	INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN				
Departamento	INGENIERÍA MECÁNICA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:	http://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Fernando Heres Cabal	Grupo / s	
Departamento	INGENIERÍA MECÁNICA		
Área	INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN		
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA		
Despacho	P-235		
Horario de tutorías	LU: 10 a 11; MAR: 9 a 11; JUE: 10 a 11 y 13 a 14		
URL Web			
E-mail		Teléfono	980545000 ext 3633

Profesor	Aurelio Hernández Rodríguez	Grupo / s	
Departamento	INGENIERÍA MECÁNICA		
Área	INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN		
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA		
Despacho	235		
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	ahr@usal.es	Teléfono	980545000 ext 3633

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
GESTIÓN DEL PROCESO: Conjunto de competencias necesarias para desarrollar las diversas ocupaciones relacionadas con la producción de obra: su dirección, control, organización y coordinación del proceso de ejecución de las obras en el marco de la empresa constructora y de acuerdo con el proyecto y las instrucciones de la Dirección Facultativa.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.

Desarrolla las materias correspondientes a las técnicas de la Gestión de la Calidad y del Medio Ambiente

Perfil profesional.

Basándose en el contenido del LIBRO BLANCO DEL TÍTULO DE GRADUADO EN INGENIERÍA DE LA EDIFICACIÓN, las competencias a adquirir a adquirir son necesarias (junto con otras de distinta naturaleza) para los perfiles profesionales de:

- DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA (Técnico de gestión y control de la calidad)
- GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA OBRA (Técnico de Calidad y Medio Ambiente)
- CONSULTORÍA, ASESORAMIENTO Y AUDITORÍA TÉCNICAS (Auditor de sistemas de gestión de calidad y medio ambiente)

3.- Recomendaciones previas

No existen requisitos previos. Sin embargo la materia se desarrollará con referencias concretas a la edificación (técnicas, profesionales, económicas, etc.)

4.- Objetivos de la asignatura

La materia de estudio pretende proporcionar al estudiante capacidad para dar respuesta a la creciente exigencia por parte de la sociedad en materia de calidad en la edificación, tal como lo establece la vigente Ley de Ordenación de la Edificación y la propia Constitución Española cuando habla del #derecho a vivienda#. Igualmente, se contemplan las técnicas de gestión del Medio Ambiente en lo tocante a la actividad edificatoria.

5.- Contenidos

Control integrado de calidad, control de ejecución y registros de calidad, organización del proceso para el aseguramiento de la calidad. Sostenibilidad y medio ambiente. Tecnologías, materiales y sistemas para una construcción sostenible y eficiente energéticamente. Gestión de residuos. Fundamentos físicos de las energías renovables: solar térmica, eólica, fotovoltaica, hidráulica, biomasa, geotermia, etc.

6.- Competencias a adquirir

Generales.

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. Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación y del Medio Ambiente.

Específicas.

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.

Transversales.

- Capacidad de organización y planificación
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Compromiso ético
- Motivación por la Calidad
- Aprendizaje autónomo
- Liderazgo
- Orientación al cliente

7.- Metodologías

Para el desarrollo de la materia se seguirán las siguientes técnica de enseñanza-aprendizaje:

Tipología	Descripción

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Actividades introductorias (dirigidas por el profesor)	
Actividades introductorias	Dirigidas a tomar contacto y recoger información de los alumnos y presentar la asignatura.
Actividades teóricas (dirigidas por el profesor)	
Sesión magistral	Exposición de los contenidos de la asignatura.
Eventos científicos	Asistencia a conferencias, aportaciones y exposiciones, con ponentes de prestigio.
Actividades prácticas guiadas (dirigidas por el profesor)	
Prácticas en el aula	Formulación, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio, relacionado con la temática de la asignatura.
Prácticas externas	Visitas a empresas, instituciones...
Exposiciones	Presentación oral por parte de los alumnos de un tema o trabajo (previa presentación escrita).
Atención personalizada (dirigida por el profesor)	
Tutorías	Tiempo atender y resolver dudas de los alumnos.
Actividades de seguimiento on-line	Interacción a través de las TIC.
D) Actividades prácticas autónomas (sin el profesor)	
Preparación de trabajos	Estudios previos: búsqueda, lectura y trabajo de documentación.
Trabajos	Trabajos que realiza el alumno.
Resolución de problemas	Ejercicios relacionados con la temática de la asignatura, por parte del alumno.
Foros de discusión	A través de las TIC, se debaten temas relacionados con el ámbito académico y/o profesional.
Pruebas de evaluación	
Pruebas objetivas de tipo test	Preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta.
Pruebas objetivas de preguntas cortas	Preguntas sobre un aspecto concreto.
Pruebas de desarrollo	Preguntas sobre un tema más amplio
Pruebas prácticas	Pruebas que incluyen actividades, problemas o casos a resolver.

8.- Previsión de Técnicas (Estrategias) Docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		8,5		9	17,5
Prácticas	En aula	8,5		9	17,5
	En el laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización (visu)				
Seminarios		2,5	3	6	11,5
Exposiciones y debates					
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online				10	10
Preparación de trabajos			4,5	6	10,5
Otras actividades (visita empresa)		3			3
Exámenes		1	2		3
TOTAL		25,5	9,5	40	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

A. Garrido. EL LIBRO DE DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. Leynfor M. Sangüesa. TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA CALIDAD. Thomson E. Barelles. CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN Y SU CONTROL. U. Politécnica de Valencia. E. Valiente. FUNDAMENTOS BÁSICOS DE CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN. U. Politécnica de Valencia. Muñoz. EL CONTROL DE CALIDAD VINCULADO A LA DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA EN EDIFICACIÓN. Univ. I. B. J.L. Arribas. GUÍA PARA REALIZAR CORRECTAMENTE EL MARCADO CE. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN. Junta de Castilla y León. F.Gómez. CÓMO HACER EL MANUAL DE CALIDAD. F. Confemetal ENCICLOPEDIA DE LA CALIDAD. F. Confemetal GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMA UNE-EN-ISO 9001 EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS. AENOR.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN INSTRUCCIÓN EHE-08 NORMAS UNE-EN-ISO 9000 GUÍA ISO 9001 PARA MICROEMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN. Gobierno Vasco NORMAS UNE-EN-ISO 14000

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, aunque es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias que se evalúan.

Consideraciones Generales
Las pruebas de evaluación que se practiquen irán dirigidas a la verificación de la adquisición de las competencias correspondientes.
Criterios de evaluación
Se valorará el interés que se demuestre por la materia, la asistencia y participación activa en las clases magistrales, la ejecución de trabajos y la asistencia, en su caso, a las actividades complementarias que se programen. Se valorará la claridad de las exposiciones que se realicen y la calidad de la documentación que se genere. Se valorará el rigor y la adecuación de los documentos justificativos de los trabajos realizados en equipo y, muy particularmente, la justificación de las autoevaluaciones que se puedan realizar. Se valorará el espíritu emprendedor y la iniciativa personal en lo tocante a las materias de la asignatura.
Instrumentos de evaluación
A lo largo del curso se realizarán evaluaciones parciales de los aspectos teóricos y conceptuales, mediante baterías de preguntas (verdadero/falso o con varias opciones de respuesta) contestadas a través de la plataforma STUDIUM. La medición del aprendizaje de los aspectos teóricos se realizará mediante prueba escrita con preguntas tipo test (verdadero/falso o con varias opciones de respuesta) preguntas abiertas y ejercicios numéricos.
Recomendaciones para la evaluación.
Se recomienda la participación activa en los debates que se produzcan. Se recomienda la utilización de las tutorías y de la plataforma STUDIUM
Recomendaciones para la recuperación.
Se recomienda la asistencia a una tutoría individual posterior a las evaluaciones si las calificaciones son de suspenso

GESTIÓN Y CONTROL URBANÍSTICO

1.- Datos de la Asignatura

Código	101058	Plan	2010	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	Adaptación GIE	Periodicidad	2º Semestre
Área	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS				
Departamento	CONSTRUCCIÓN Y AGRONOMÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Almudena Frechilla Alonso	Grupo / s	
Departamento	Construcción y Agronomía		
Área	Construcciones Arquitectónicas		
Centro	Escuela Politécnica Superior de Zamora		
Despacho	238-P		
Horario de tutorías			
URL Web			

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

E-mail	almufre@yahoo.es	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Gestión Urbanística y Economía Aplicada
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Conocimiento del marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística.
Perfil profesional.
Dirección Técnica de la obra como director de ejecución de la misma. Consultoría en informes, peritaciones y dictámenes. Redacción y desarrollo de proyectos técnicos.

3.- Recomendaciones previas

Tratándose de una materia que dentro del Plan de estudios carece de relación con otras asignaturas previas afines a ella, se recomienda al alumno, para fomentar el interés por la materia, un conocimiento de la realidad urbanística y sus mecanismos de control si quiera basado en la mera consulta y seguimiento de los medios de comunicación.

4.- Objetivos de la asignatura

OBJETIVOS DE CONOCIMIENTO:

- Proporcionar un conocimiento del marco legal de la gestión urbanística.
- Proporcionar un conocimiento de los instrumentos de planeamiento y ordenación urbanos.
- Proporcionar conocimientos específicos relativos al aprovechamiento urbanístico.
- Introducir al alumno en los conocimientos básicos relativos a la gestión urbanística y a los mecanismos de control urbanístico.

OBJETIVOS DE HABILIDADES:

- Conocimiento de la legislación aplicada al urbanismo.
- Identificación de la problemática legislativa de la gestión urbanística.
- Conocimiento de las limitaciones, que desde el punto de vista legal, afectan a la gestión urbanística.
- Conocimiento de las responsabilidades del legislador, del político y del técnico.

OBJETIVOS DE ACTITUDES:

- Fomentar la capacidad crítica, de diálogo y de discusión.
- Que al alumno sea consciente de la legislación urbanística.

5.- Contenidos

BLOQUE TEMÁTICO 1: Marco Legal de la gestión urbanística. TEMA 1: Introducción al proceso urbanístico

- Concepto
- Antecedentes históricos
- Contenido de la legislación sobre urbanismo y ordenación del territorio
- Normativa autonómica

TEMA 2: Legislación y normativa vigentes _ BLOQUE TEMÁTICO 2: Instrumentos de planeamiento y ordenación urbanística. Clasificación del suelo TEMA 3: Los planes de ordenación territorial y urbanística como normas reguladoras

- La planificación urbanística. Tipologías y jerarquías de planes
- Planeamiento territorial
- Planeamiento general
- Planeamiento de desarrollo
- Otras figuras de ordenación urbanística

TEMA 4: El planeamiento. Clases y Categorías de suelo

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Suelo Urbano
- Suelo Urbanizable
- Suelo no Urbanizable

TEMA 5: Los ámbitos espaciales del planeamiento urbanístico

- Delimitación de ámbitos básicos por el Planeamiento General
- Ámbitos específicos de Ordenación
- Ámbitos de ejecución
- Ámbitos de equidistribución
- Ámbitos de política e intervención en el mercado de suelo

BLOQUE TEMÁTICO 3. El aprovechamiento urbanístico TEMA 6: Conceptos generales

- Las áreas de reparto
- El sector de actuación
- Las unidades de actuación

TEMA 7: Tipos de aprovechamiento urbanístico

- Definiciones
- Casos prácticos

BLOQUE TEMÁTICO 4. La Gestión del Urbanismo TEMA 8: La gestión pública del urbanismo TEMA 9: Los sistemas de gestión

- Delimitación de unidades de ejecución
- Sistemas de actuación

TEMA 10: La reparcelación urbanística

- Procedimientos, determinaciones y efectos
- El proyecto de reparcelación
- Casos prácticos

TEMA 11: La disciplina urbanística

- Responsabilidades y sanciones
- La prescripción de las sanciones
- Actos sujetos a licencia

TEMA 12: El proyecto de urbanización

- La gestión inmobiliaria
- Contenido del proyecto de urbanización

BLOQUE TEMÁTICO 5. Urbanismo sostenible y participación TEMA 13: Urbanismo sostenible TEMA 14: Urbanismo participativo TEMA 15: Instrumentos para la participación

6.- Competencias a adquirir

Específicas.

Conocimiento del marco legal de la gestión urbanística y de los instrumentos de planeamiento y ordenación urbanos. Aptitud para identificar los diferentes tipos de aprovechamiento urbanístico. Conocimiento de los diversos mecanismo de control urbano y de su aplicación práctica.

Transversales.

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER) Gestión Urbanística y Economía Aplicada. COMPETENCIAS PROFESIONALES (SABER HACER)

- Redacción de proyectos técnicos
- Dirigir la ejecución de la obra

COMPETENCIAS ACADÉMICAS GENERALES

- Hábito de estudio y método de trabajo
- Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias
- Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

7.- Metodologías

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Metodologías de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar:

- Clase magistral
- Enseñanza basada en proyectos de aprendizaje
- Metodología basada en problemas
- Estudios de casos

8.- Previsión de Técnicas (Estrategias) Docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Clases magistrales	20		20	40
Clases prácticas	20		20	40
Seminarios				
Exposiciones y debates				
Tutorías				
Actividades no presenciales			15	15
Preparación de trabajos		10	40	50
Otras actividades				
Exámenes	5			5
TOTAL	45	10	95	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

González Martínez, María del Mar, Planeamiento y Gestión Urbanística. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Fundación Escuela de la Edificación. Alonso Timón, Antonio Jesús, Introducción al Derecho Urbanístico. Tirant lo Blanch, 2008 Bautista Samaniego, José María, Urbanismo y Defensa Nacional. Editorial Montecorvo S.A., 2008. Chamorro González, Jesús María; Derecho y urbanismo, principios e instituciones comunes. Consejo General del Poder Judicial, 2004. Estévez Goytre, Ricardo, Manual de derecho Urbanístico. Gomares, 2008. González -Varas Ibáñez, Santiago, Urbanismo y ordenación del territorio. Editorial Aranzadi, 2007. Herrero de Egaña Espinosa de los Monteros, Juan Manuel. Código de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo. Aranzadi, 09/2007. López Ramón, Fernando, Introducción al derecho urbanístico. Marcial Pons, 2007. Medina de Lemus, Manuel, Derecho urbanístico. José María Bosch Editor, S.A, 1999. Parejo Alfonso, Luciano y Otros. Aranzadi administrativo. Tomo V: Ordenación del territorio, urbanismo y vivienda. Editorial Aranzadi S.A, 1995. Pérez Herrero, José María. Hada un nuevo urbanismo. Librería Tirant lo Blanch, 2006. Pérez Marín, Antonio. Estudios de Derecho Urbanístico. Gomares, 2006. Pizarra Asenjo, José Antonio. Apuntes de Derecho Urbanístico. Uni. País Vasco. Fac. Filología Geog.,2004. Ponce Solé, Juli. Derecho urbanístico, vivienda y cohesión territorial. Marcial Pons, 2006. Pons González y del Arco Torres. Diccionario de Derecho Urbanístico y de la Construcción. Dijusa, 2006. Quintana López, Tomás y Otros. Derecho Urbanístico estatal y autonómico. Librería Tirant lo Blanch, 2001 Quintana López, Tomás y Otros. Legislación del Suelo. Estatal y autonómica. Librería Tirant lo Blanch, 2000 Santos Diez, Julio y Otros. Derecho urbanístico, manual para juristas y técnicos. La Ley-Actualidad, 2005. Varios Autores. Estudios Jurídicos sobre Urbanismo. Cedecs Editorial, S.L., 1997. Varios Autores. Código de Urbanismo de Andalucía. La Ley, 2008.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Corpus legislativo vigente en materia de urbanismo, estatal y comunitario.

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, aunque es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias que se evalúan.

Consideraciones Generales

La evaluación y consiguiente calificación del trabajo de los alumnos se llevará a cabo mediante un sistema de evaluación por curso. Los alumnos que no obtengan una evaluación por curso positiva deberán concurrir a un examen final. Los sistemas de evaluación y calificación por curso de los alumnos están sustentados en: -la participación en las clases teóricas y prácticas -los trabajos prácticos presentados -el control global teórico-práctico

Criterios de evaluación

Parte práctica El alumno realizará durante el cuatrimestre cinco trabajos prácticos en grupos de no más de cinco alumnos, correspondientes a los cinco bloques temáticos que conforman la asignatura. De cada uno de los trabajos se valorarán tanto la capacidad para recabar información del alumno como del análisis que el grupo de alumnos realice de la misma, así como la exposición que en su caso se pueda programar de aquellos trabajos seleccionados por el profesor. La calificación máxima de los trabajos será de 10 puntos constituyendo esta nota el 50% de la calificación definitiva por curso, y la calificación final del apartado práctico se obtendrá al realizar la media aritmética de los cinco trabajos, siendo obligatoria la realización de todas las prácticas. Parte teórica Paralelamente se plantean tres pruebas teóricas:

- Prueba 1: de los contenidos correspondientes a los bloques temáticos 1 y 2
- Prueba 2: de los contenidos correspondientes al bloque temático 3
- Prueba 3: de los contenidos correspondientes a los bloques temáticos 4 y 5

La calificación máxima de cada prueba será de 10 puntos siendo la nota media de las tres, la calificación definitiva de la parte teórica siempre que en cada una de las partes se hayan obtenido más de 3 puntos. Esta nota constituye el 50% de la calificación definitiva por curso. **El control global** se considera aprobado si se obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos. Para poder realizar la media aritmética entre el apartado teórico y el práctico será necesaria una nota mínima de 4 puntos. En cualquier caso, se considerará superada una parte, si se obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos, manteniéndose la nota hasta la Primera Convocatoria Ordinaria. Cuando el

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

alumno no consiga superar la asignatura por curso, se realizará una **prueba final.** El examen final se compone de dos partes: una teórica y otra práctica. Para poder superar la prueba el alumno tendrá que obtener una calificación media final, igual o superior a 5 puntos.
Instrumentos de evaluación
Pruebas de evaluación a lo largo del curso. Trabajo de curso.

Recomendaciones para la evaluación.
Exposición clara y precisa de los enunciados propuestos y empleo de los sistemas gráficos adecuados en la ilustración de los mimos.
Recomendaciones para la recuperación.
Realización de prácticas propuestas durante el curso, u otras similares, y resolución de exámenes de convocatorias anteriores. Se recomienda hacer uso de la tutoría con el profesor de la materia.

MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS

1.- Datos de la Asignatura

Código	101053	Plan	2009	ECTS	3
Carácter	Obligatorio	Curso	Adaptación GIE	Periodicidad	1º semestre
Área	CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS				
Departamento	CONSTRUCCION Y AGRONOMIA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JOSE ALONSO GARCIA MORALEJO	Grupo / s	1
Departamento	CONSTRUCCION Y AGRONOMIA		
Área	CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS		
Centro	ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE ZAMORA		
Despacho	253.-EDIFICIO MAGISTERIO		
Horario de tutorías	MARTES (14:00-15:00) JUEVES (14:00-15:00) VIERNES (11:00-12:00)		
URL Web	STUDIUM		
E-mail	jagm@usal.es	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
TECNICAS Y TECNOLOGIAS DE LA EDIFICACION.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
INCORPORAR LOS CONOCIMIENTOS RELATIVOS AL LIBRO DEL EDIFICIO, AL MANTENIMIENTO Y A LA INSPECCION TECNICA DE EDIFICIOS.
Perfil profesional.
QUE EL ALUMNO ADQUIERA LOS CONOCIMIENTOS PARA REALIZAR LOS DOCUMENTOS RELATIVOS AL LIBRO DEL EDIFICIO, MANTENIMIENTO, ASI COMO INSPECCION TECNICA DE EDIFICIOS, SEGÚN LA LEGISLACION VIGENTE.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3.- Recomendaciones previas

Estar en posesión de la titulación en Arquitectura Técnica.

4.- Objetivos de la asignatura

OBJETIVOS GENERALES: - Analizar, estudiar y desarrollar las distintas fases del proceso constructivo desde el punto de vista de la redacción del libro del edificio y del mantenimiento del edificio. - Conocimiento de la normativa vigente, obligaciones y responsabilidades en el desarrollo de la Inspección Técnica de Edificaciones. - Identificación y evaluación, control y gestión de los riesgos en las obras de mantenimiento y resultantes de la Inspección Técnica de Edificios. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Adquirir conocimientos para la realización de una Inspección Técnica de Edificios -Identificación a través de la inspección visual o a través de las pruebas necesarias de las patologías del edificio, así como la definición de las obras de reparación necesarias. - Adquirir conocimientos para redacción de documentos específicos de Informe y Dictamen relativos a la I.T.E.

5.- Contenidos

TEMA 0.- INTRODUCCION. EL LIBRO DEL EDIFICIO. TEMA I.- MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO.MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO. TEMAII.- INSPECCION TECNICA DE EDIFICIOS.METODOLOGIA. PATOLOGIAS EN CIMENTACION,ESTRUCTURA,FACHADAS,CUBIERTA E INSTALACIONES. INFORME Y DICTAMEN. EJEMPLOS:ITE MADRID,SEVILLA,ZARAGOZA,LEON,SALAMANCA,
TEMA III.-GESTION INTEGRAL DEL EDIFICIO.INSPECCIONES PERIODICAS. TEMA IV.-PREVENCION Y SEGURIDAD EN OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICIOS.

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obras y los medios técnicos y humanos para obras de reparación y mantenimiento de edificios en condiciones de seguridad. - Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de mantenimiento y reparación de la edificación. - Aptitud para redactar el libro del edificio, manuales de uso y mantenimiento, informe y dictamen de inspección técnica de edificios..

Específicas.

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER) - Construcción (tecnologías, sistemas y procesos constructivos) - Gestión de recursos humanos y materiales. - Restauración y rehabilitación. - Mantenimiento y conservación de edificios. - Planificación y organización del proceso constructivo. - Proyectos de edificación. - Prevención, seguridad y salud laboral en la edificación. - Informática aplicada. COMPETENCIAS PROFESIONALES (SABER HACER) - Dirección de la ejecución de la obra. - Organizar y planificar obras. - Gestión de proceso de ejecución de obras.. - Implementación de planes de seguridad y su control. - Redacción de planes de mantenimiento y de evacuación y de seguridad. COMPETENCIAS ACADÉMICAS GENERALES - Hábito de estudio y método de trabajo. - Capacidad de búsqueda, análisis, síntesis y selección de información. - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias. - Capacidad de comunicación a través de la palabra o la imagen. - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones. - Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.

Transversales.

INSTRUMENTALES

- Capacidad de análisis, crítica y síntesis.

- Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo.

- Comunicación oral y escrita.

- Capacidad de gestión de la información.

PERSONALES

- Toma de decisiones.

- Resolución de problemas.

- Capacidad de integración en grupos de trabajo.

SISTÉMICAS

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Capacidad de razonamiento crítico.
- Adaptación a nuevas situaciones.
- Creatividad e innovación.
- Aprendizaje autónomo.
- Liderazgo.
- Motivación por la calidad.

7.- Metodologías docentes

Metodologías de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar: - Exposición teórica y ejercicios prácticos. - Trabajos individuales y en grupo (<4) - Documentación: plataforma Studium. - Exposición y debate sobre trabajos. - Visitas de obra.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		10		20	30
Prácticas	En aula	10		20	30
	En el laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo	2,5			2,5
	De visualización (visu)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online			5		5
Preparación de trabajos				7,5	7,5
Otras actividades (detallar)					
Exámenes					
TOTAL		22,5	5	47,5	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

La patología y los estudios patológicos #Juan Monjo Carrió

PATOLOGIA Y RESTAURACION

1.- Datos de la Asignatura

Código	101054	Plan	2010	ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIO	Curso	Adaptación GIE	Periodicidad	2º Semestre
Área	Construcciones Arquitectónicas				
Departamento	Construcción y Agronomía				

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Plataforma Virtual	Plataforma:	
	URL de Acceso:	

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Leocadio Peláez Franco	Grupo / s	A
Departamento	Construcción y Agronomía		
Área	Construcciones Arquitectónicas.		
Centro	Politécnica Zamora		
Despacho	M-249		
Horario de tutorías	Miércoles 15-21 h		
URL Web			
E-mail	leocadio@usal.es	Teléfono	3621

Profesor Coordinador	Mª Dolores González Casado	Grupo / s	A
Departamento	Construcción y Agronomía		
Área	Construcciones Arquitectónicas.		
Centro	Politécnica Zamora		
Despacho	M-249		
Horario de tutorías	Martes Tarde		
URL Web			
E-mail	lolacas@usal.es	Teléfono	3621

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Técnicas y tecnologías de la edificación.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Aplicación práctica en las obras de rehabilitación de los conocimientos adquiridos en historia del arte y de la construcción, técnicas y sistemas constructivos, así como la ampliación de nuevos campos de conocimiento en Patologías, restauración y rehabilitación.
Perfil profesional.
El ingeniero de edificación, como participante en el proceso de intervención en edificios, en su mantenimiento y/o rehabilitación ha de conocer teórica y prácticamente las técnicas de construcción propias y compatibles con los diferentes sistemas constructivos y su desarrollo en el tiempo, así como los materiales adecuados a cada tipología constructiva, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Además ha de plantear y resolver detalles constructivos y conocer los distintos sistemas estructurales, reconociendo las ventajas e inconvenientes fundamentales que cada uno presenta.

3.- Recomendaciones previas

Conocimientos básicos de construcción, materiales, historia del arte y tipologías constructivas.5

4.- Objetivos de la asignatura

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Generales G01. Capacidad de organización y planificación (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después) G03. Capacidad para tomar decisiones (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después) G05. Capacidad de análisis y síntesis (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después) G13. Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas (Se entrena débilmente) G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias (Se entrena de forma moderada) G19. Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después) G20. Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después) G21. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después) Específicos E40. 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. E41. Analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos. E42. Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido. E43. Capacidad para elaborar manuales y planes de mantenimiento y gestionar su implantación en el edificio.

5.- Contenidos

TEMA 1.- LA RESTAURACIÓN. 1. Introducción. 2. Criterios históricos. 3. Legislación. TEMA 2. ESTUDIOS PREVIOS. 1. Documentación histórica. 2. Documentación planimétrica. 3. Técnicas de auscultación y diagnosis. 4. Análisis de materiales. 5. Análisis de acabados. 6. Análisis constructivo. 7. Análisis estructural. TEMA 3. ESTRATIGRAFIA. 1. Introducción. 2. El método arqueológico. 3. Lectura de paramentos. TEMA 4. PATOLOGÍAS. 1. Introducción. 2. Intemperismo. 3. Formación de costras de carbonatos. 4. Sobrecementación superficial. Descementación interna. 5. Alteración de la fracción arcillosa. 6. Microfisuración. 7. Ataques por sales y heladas. 8. Humedades. 9. Ataques por contaminantes. Costra negra. 10. Biocolonización. 11. Patologías de las estructuras por degradación de los materiales. 12. Vibraciones. 13. Dilatación térmica. 14. Dilatación por oxidación de elementos de hierro. 15. Patologías derivadas de intervenciones inadecuadas. 16. Hongos, mohos y xilófagos. TEMA 5. CRITERIOS DE INTERVENCION. 1. La memoria histórica. 2. Apeos. 3. Consolidación y protección. 4. Limpieza. 5. Productos. 6. Normativa y ensayos. 7. Cuantificación. 8. El uso. 9. Mantenimiento.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Específicas.

Dirigir la ejecución de la Obra de Restauración y rehabilitación Control de la calidad (interpretar resultados y tomar decisiones) Gestión de la calidad (redacción y seguimiento de planes de control) Organizar y planificar obras Gestión del proceso de ejecución de obras Planificar y gestionar la conservación, mantenimiento, explotación y uso de edificios Mediciones, presupuesto y dimensionado de costes en la edificación Planificación y organización del proceso constructivo Construcción (tecnologías, sistemas y procesos constructivos)

Básicas/Generales.

Transversales.

Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organización y planificación. Razonamiento crítico. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar. Aprendizaje autónomo. Correcta comunicación oral y escrita.

7.- Metodologías docentes

Actividades Introductorias, dirigidas a tomar contacto y recoger información de los alumnos y presentar la asignatura **Actividades Teóricas**, planteando Sesiones magistrales en el aula para la exposición de los contenidos de la asignatura. **Actividades Prácticas**, consistentes en prácticas en el aula para formulación, análisis y resolución de problemas, prácticas de campo y prácticas externas. **Atención Personalizada a los alumnos**, tanto en tutorías, como mediante actividades de seguimiento on-line. **Prácticas autónomas**, mediante la realización de trabajos individuales o por grupos. **Pruebas de evaluación**, tanto de tipo test, como objetivas de preguntas cortas, o pruebas de desarrollo sobre un tema concreto, junto con pruebas prácticas para la resolución de problemas.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		20		20	40
Prácticas	En aula	20		20	40
	En el laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización (visu)				
Seminarios					

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Exposiciones y debates				
Tutorías				
Actividades de seguimiento online			40	40
Preparación de trabajos			15	15
Otras actividades (detallar)		10		10
Exámenes	5			5
TOTAL	45	10	95	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- Apuntes de la asignatura. STUDIUM.
- #Levantamiento Arquitectónico#. A. Almagro Gorbea. Universidad de Granada. 2004.
- #Accesibilidad y patrimonio#. Consejería de Cultura y Turismo, JCyL. 2007.
- #Curso de Tipología, Patología y Terapeutica de las humedades#. G. Lozano Apolo y otros. Consultores Técnicos de la Construcción, C.B. 1993.
- #Detalles Constructivos#. C. Handisyde. H. Blume Ediciones, Madrid 1976.
- #Artes de la cal#. Gárate Rojas, I. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos. Instituto de Conservación y Restauración de Bienes culturales. 1994.
- Revistas #Arqueología de la Arquitectura#, CSIC. Servicio editorial de la Universidad del Pais Vasco.
- #Estudio sobre alteraciones y tratamiento de la piedra de Villamayor# Ediciones Caja de Ahorros y MP de Salamanca. 1984.
- #La Piedra en Castilla y León#. JCyL. I.S.B.N. 84-9718-019-4
- #Plan director de Restauración de la Catedral de Santa María. Vitoria-Gasteiz#. A. Azcarate, L Cámara, J.I. Lasagabaster, P. la Torre. Diputación Foral de Navarra.
- #Intervención en estructuras de madera#. F. Arriaga Martitegui. AITIM. 2002.
- #Armaduras de cubierta#. M. Fernández Cabo y COAL. 1997. I.S.B.N. 84-8183-042-9.
- #La carpintería de lo blanco#. E. Nuere. Ministerio de Cultura. Instituto de la juventud. Promoción comunitaria. 1985.
- #Restauración monumental en España durante el siglo XIX#. I. González-Varas Ibáñez y Ambito ediciones S.A. 1996.
- #Arquitectura de ladrillos del siglo XIX. Técnica y forma#. J. Mª. Adell Argilés. Fundación Universidad Empresa. 1987.
- Normas de control de materiales a pie de obra. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara. Gabinete Técnico de Publicaciones. (Septiembre de 2.006)

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

NORMATIVA. Planes Especiales de Protección. Ley del Patrimonio Histórico. CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Normas Tecnológicas de Edificación. NTE. MOPT . Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación. DGA. MOPT. DIT, DITE y DAU, de los materiales del temario.

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

El sistema principal consiste en una evaluación continuada. En la evaluación de las competencias adquiridas, se tendrá en cuenta los trabajos prácticos desarrollados y actividades complementarias, las pruebas escritas realizadas y la participación en sesiones prácticas y teóricas y en seminarios.

Criterios de evaluación

Los exámenes constan de dos partes, una teórica y otra práctica. Han de aprobarse ambas partes para que se haga media con las notas.

Instrumentos de evaluación

Exámenes parciales y finales, así como controles de asistencia en clases prácticas.

Recomendaciones para la evaluación.

Contestación clara y precisa de los enunciados y problemas propuestos así como capacidad para afrontar las cuestiones planteadas con raciocinio y coherencia.

Recomendaciones para la recuperación.

Realización de prácticas propuestas durante el curso, u otras similares, y resolución de exámenes de convocatorias anteriores. Se recomienda hacer uso de la tutoría con el profesor de la materia.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

VALORACIONES, TASACIONES Y PERITACIONES

1.- Datos de la Asignatura

Código	101057	Plan	2010	ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIO	Curso	Adaptación GIE	Periodicidad	2º Semestre
Área	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS				
Departamento	CONSTRUCCIÓN Y AGRONOMÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	María Ascensíon Rodríguez Esteban	Grupo / s	
Departamento	Construcción y Agronomía		
Área	Construcciones Arquitectónicas		
Centro	Escuela Politécnica Superior de Zamora		
Despacho	251. Edificio de Magisterio		
Horario de tutorías	Ver Guía del Centro		
URL Web			
E-mail	mare@usal.es	Teléfono	980545000/3621

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
GESTIÓN URBANÍSTICA Y ECONOMÍA APLICADA
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Dentro de la economía aplicada, la valoración y tasación de edificios es un apartado imprescindible, ya que es la única del bloque que aporta los conocimientos suficientes para calcular los precios de los inmuebles. Se tendrán en cuenta las distintas finalidades y se basarán en los valores reales del mercado y los parámetros urbanísticos.
Perfil profesional.
Los contenidos de esta asignatura facilitan el desarrollo de los perfiles profesionales de la elaboración de tasaciones, cálculos de valores de suelo para la promoción más favorable y peritaciones económicas.

3.- Recomendaciones previas

Para cursar esta asignatura es necesario que el alumno haya adquirido una serie de conocimientos sobre legislación, construcción y materiales de construcción y representación gráfica de planos. Por este motivo, es preciso que el alumno haya cursado las siguientes asignaturas: Legislación aplicada a la construcción, Construcción I y II y Proyectos Técnicos I.

4.- Objetivos de la asignatura

GENERALES: elaborar diferentes tipos de tasaciones de inmuebles. ESPECÍFICOS: - Tener los conocimientos mínimos necesarios para realizar intervenciones en el sector del Mercado Inmobiliario, con la base estadística suficiente para realizar estudios de mercado, que constituyen el fundamento de toda valoración y estudio de viabilidad inmobiliaria, incluyendo los cálculos para obtener los valores de suelo o repercusión y de las construcciones por reposición. - Saber elaborar los documentos que forman los dife-

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

rentes aspectos de las valoraciones. - Introducir al estudiante en la práctica de la pericia judicial como actividad profesional. - Proporcionar al estudiante los conocimientos necesarios para la elaboración del proyecto de viabilidad inmobiliaria, desde el tratamiento del estudio legal, urbanístico del solar, pasando por el estudio jurídico y el estudio económico financiero. - Realizar informes, peritaciones, tasaciones, valoraciones, etc., que se basan en los conceptos contemplados en las técnicas de gestión presupuestaria.

5.- Contenidos

TEMA 1. INTRODUCCIÓN. EL VALOR INMOBILIARIO Antecedentes. Técnicos tasadores. El valor inmobiliario. Tipos de valores. Tipos de tasaciones. La reglamentación. TEMA 2. FACTORES BÁSICOS: SUELO Y CONSTRUCCIÓN Definiciones de los parámetros más importantes. Conceptos de superficies. Bienes susceptibles de tasación. Derechos y deberes de los propietarios. TEMA 3. LAS VALORACIONES HIPOTECARIAS. ORDEN ECO 805/2003 Introducción. El marco legal. Las Sociedades de Tasación. Los Técnicos Tasadores. Ámbito de aplicación. Métodos de valoración. TEMA 4. INFORMES DE TASACIÓN. PROCEDIMIENTO Toma de datos. Condicionantes. Identificación. Informe de Valoración de Suelo: documentación, situación urbanísitica, modelo de informe. Informe de valoración de edificios: documentación, proceso básico en la valoración, modelo de informe. TEMA 5. MÉTODO DE VALORACIÓN: MÉTODO DEL COSTE. Valores de reemplazamiento: valor de reemplazamiento bruto (VRB) y valor de reemplazamiento neto (VRN). Depreciaciones y apreciaciones. La vida útil de un edificio. Niveles de conservación. Las superficies. Métodos generales de cálculo. TEMA 6. MÉTODO DE VALORACIÓN: MÉTODO DE COMPARACIÓN El valor de mercado. Comparar el valor de un inmueble. La homogenización. Requisitos. Método general de cálculo. Factores determinantes del valor de mercado. TEMA 7. MÉTODO DE VALORACIÓN: MÉTODO RESIDUAL. El valor de repercusión del suelo. El valor del suelo como residuo del valor total. Método residual estático: procedimiento, requisitos. El beneficio del promotor y los costes de la construcción: método general de cálculo. Método residual dinámico: procedimiento y requisitos, los flujos de caja: método general de cálculo. TEMA 8. MÉTODO DE VALORACIÓN: ACTUALIZACIÓN DE LAS RENTAS Inmuebles susceptibles de producir rentas. La capitalización. El valor de reversión. Método general de cálculo. TEMA 9. LA TASACIÓN DE LOCALES. Condicionantes de los locales. El coeficiente de tabla de fondo. La comparación. Método general de cálculo.

6.- Competencias a adquirir

Específicas.

Al término de esta asignatura los alumnos deben saber desarrollar las siguientes ocupaciones relacionadas con los perfiles profesionales correspondientes a un Ingeniero de Edificación:

- 1. Tasación de inmuebles
- 2. Cálculo de valores de suelo
- 3. Tasaciones hipotecarias
- 4. Consultor técnico de valoraciones

Transversales.

INSTRUMENTALES: conocimientos de la normativa urbanística: documento imprescindibles en casi todos los ámbitos de la profesión. PERSONALES: objetividad en la toma de decisiones. Relaciones públicas. SISTÉMICAS: adaptación a nuevas situaciones.

7.- Metodologías

- Clases magistrales, en las que se expondrán los fundamentos básicos teóricos de la materia y se realizarán ejercicios tipo.
- Resolución de ejercicios y problemas: casos prácticos relacionados con los contenidos teóricos. Se propondrán a los alumnos para que los resuelvan en el aula en grupos.
- Enseñanza basada en prácticas de aprendizaje individual, con ejercicios en los que se plantean cálculos de valoraciones de diferentes tipos de inmuebles.
- Trabajo práctico: caso real que globaliza el conocimiento aprendido en la asignatura, y que consiste en la realización de la valoración de un inmueble, con todos los contenidos e investigaciones precisas.

8.- Previsión de Técnicas (Estrategias) Docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		20		30	50
Prácticas	En aula	20		30	50
	En el laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización (visu)				
Seminarios					

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Exposiciones y debates				
Tutorías	5	1		6
Actividades de seguimiento online		3		3
Preparación de trabajos		16	25	41
Otras actividades (detallar)				
Exámenes				
TOTAL	45	20	85	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Álvarez Martínez, F.: *Presupuestos para la construcción*. Edit. CEAC . Fernández Mirla, S: *El contrato de obras*. Edit. Colegio Oficial de Arquitectos de León, León 1983. Llano Elcid, A.: Valoraciones Inmobiliarias: Fundamentos Teóricos. 2007. Llano Elcid, A.: Valoraciones Inmobiliarias: El libro de texto. 2007. Llano Elcid, A.: Valoraciones Inmobiliarias: Peritaciones judiciales inmobiliarias. 2007. Mansilla Sáez, F.: *Apuntes de Mediciones, presupuestos y valoraciones de obra*. Sevilla 1978 Miquel Martínez, L.: *Mediciones y Valoraciones para la edificación*. Barcelona 1971 Moreno Gil, O.: *La revisión de Precios en la contratación administrativa*. Edit. Civitas. Madrid 1980 Ramírez de Arellano Agudo. A.: *Estructura de Costes de Construcción#*. Edit. Autor. Sevilla 1993 Ramírez de Arellano Agudo, A.: *Presupuestación de obras*. Edit. Universidad de Sevilla 2001 Ramírez de Arellano Agudo, A.: *Aspectos Técnicos de la recuperación de edificios*. Edt. Universidad de Sevilla 2000. Ruiz Recio, R.: *Como calcular los tiempos de trabajo*. Edit. Deusto Bilabalo 1973. Turín Duccio, A.: *Economía de la construcción*. Edit Gustavo Gili, Barcelona 1979. VV.AA.:: *Recomendaciones sobre criterios de medición en construcción*. Asociación española de Profesores de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones Edit. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. Madrid 1994.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

LEY 8/2007 DEL SUELO ORDEN ECO 805/2003. Normas de Valoración de bienes inmuebles y determinados y determinados derechos para ciertas **http://studium.usal.es** REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2008. Texto Refundido de la Ley del Suelo

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Evaluación ordinaria: es una evaluación continua a lo largo del segundo semestre. Se realizarán varias pruebas repartidas entre todas las semanas, sobre conceptos teóricos, razonados y con problemas relacionados con la teoría, similares a los realizados en clase. Es obligatorio realizar las prácticas propuestas, las cuales serán valoradas y contarán para la evaluación final. La finalidad es que el alumno demuestre su capacidad para realizar tasaciones de diversa índole, así como de conocer las definiciones, normativa, etc. Evaluación extraordinaria (2ª convocatoria): Tendrán que realizarla los alumnos quienes, en el calificación global final, no hayan superado la asignatura y los que no hayan presentado todos los trabajos y prácticas obligatorias o no hayan realizado alguna de las pruebas de la evaluación continua.

Criterios de evaluación

Se tendrán en cuenta los conocimientos teóricos sobre las valoraciones, así como la comprensión de los parámetros explicados y la capacidad de razonamiento en supuestos ligeramente diferentes a los vistos en clase. En los ejercicios prácticos, se valorará la aplicación de los métodos correctos, el desarrollo ordenado de los cálculos y la fundamentación de los valores elegidos y calculados. Los errores en operaciones serán determinantes en los casos en los que los resultados obtenidos, debido a los mismos, dan lugar a datos finales rechazables por el alumno, con los conocimientos que se supone, deben tener. En los trabajos, la presentación, la redacción del informe de tasación, la metodología ordenada, el cálculo y la justificación de los resultados. Es imprescindible que el alumno haya realizado todas las prácticas obligatorias en el aula, así como todas las pruebas de la evaluación continua. La no realización de alguna de ellas así como la presentación de los trabajos fuera de plazo y forma supone el suspendo directo en la evaluación ordinaria, por lo que el alumno tendrá que asistir al examen extraordinario, para aprobar la asignatura.

Instrumentos de evaluación

Pruebas de evaluación presenciales, escritas: tendrán un peso porcentual del 20% Trabajos y prácticas personal del alumno: 80%

Recomendaciones para la evaluación.

Asistir a las clases magistrales, lo que facilita al alumno el entendimiento de los conceptos. Estudiar la teoría, realizar en las horas de práctica los ejercicios propuestos en clase y participar en la resolución y corrección de los mismos. Repasar a diario los conceptos y los ejercicios, para asegurarse de que se han comprendido y, de los contrario, plantear las dudas en las tutorías especializadas. Utilizar el #foro de dudas# de la plataforma Studium, para intentar aclarar las dudas entre los compañeros.

Recomendaciones para la recuperación.

Realizar todos los ejercicios propuestos durante el semestre, con el fin de detectar donde están los fallos. Acudir a las tutorías personalizadas.

PREVENCIÓN Y COORDINACIÓN

1.- Datos de la Asignatura

Código	101056	Plan	2009	ECTS	6
Carácter	Obligatorio	Curso	Adaptación	Periodicidad	2ºS
Área	Construcciones Arquitectónicas				

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Departamento	Construcción y Agronomía		
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium	
	URL de Acceso:		

D atos del profesorado

Profesor Coordinador	José Alonso García Moralejo	Grupo / s	1
Departamento	Construcción y Agronomía		
Área	Construcciones Arquitectónicas		
Centro	Escuela Politécnica Superior de Zamora		
Despacho	253 - Magisterio		
Horario de tutorías	Martes (14:00-15:00) jueves (14:00-15:00) viernes (11:00-12:00)		
URL Web	Studium		
E-mail	jagm@usal.es	Teléfono	Ext.

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia Gestión del proceso. Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios. La asignatura incorpora los conocimientos relativos a prevención y coordinación dentro del proceso constructivo en sus distintas fases.		
	Perfil profesional.	
	Que el alumno adquiera las competencias para programar y organizar la prevención y la seguridad, el manejo de la legislación, reglamentación y normativas específicas y desempeñar las funciones de coordinador tanto en fase de proyecto como en ejecución de obra.	

3.- Recomendaciones previas

Estar en posesión de latitulación en Arquitectura Técnica.

4.- Objetivos de la asignatura

OBJETIVOS GENERALES:

- Analizar, estudiar y desarrollar las distintas fases del proceso constructivo desde el punto de vista de lapreven-ción de riesgos.

- Conocimiento de la normativa vigente, obligaciones y responsabilidades en el desarrollo de

sus actividades.

- Identificación de riesgos y su prevención en proyecto y ejecución de obra.

- Evaluación, control y gestión de los riesgos en las obras de construcción.

- Gestión de la prevención enfases de proyecto, obra y empresa.

- Coordinación de seguridad en fases de proyecto y obra.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Adquirir conocimientos para redacción de documentos específicos de seguridad: estudio

básico, estudio de seguridad y plan de seguridad.

- Adquirir conocimientos para la gestión de la prevención y la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de proyecto y en fase de ejecución.

5.- Contenidos

TEMA 1. INTRODUCCIÓN

LECCIÓN 1. - SEGURIDAD Y PREVENCION EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. Conceptos. Antecedentes y evolución histórica. Singularidad del proceso constructivo. Resumen de la problemática del sector. Alternativas: La gestión de la prevención. Los principios de la acción preventiva. Organización de la prevención. Órganos de representación especializada. Auditorías.

LECCIÓN 2. - RIESGOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. Conceptos previos. Análisis de los riesgos. Control del riesgo y su gestión. Evaluación de riesgos. Conceptos y metodologías. Cuestiones de interés sobre la evaluación de riesgos. Evaluación de riesgos según el I.N.S.H.T.

LECCIÓN 3. - SISTEMAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE RIESGOS. Sistemas de control en el origen; en el medio y en el receptor. Medidas de carácter administrativo. Técnicas de seguridad. Tipología. La seguridad integrada. Protecciones colectivas: definiciones, características y relación de las más visuales. Protecciones individuales. Definiciones, niveles de protección, clasificaciones. Evaluación de la eficacia de las

protecciones.

TEMA 2. DOCUMENTOS LEGALES

LECCIÓN 4. - RD 1627/97 POR EL QUE SE ESTABLECEN LASDISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

LECCIÓN 5. - LEY 31/1995 DE 8 DENOVIEMBRE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. LECCIÓN 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. Desarrollo según RD 1627/97. Documentos: Memoria. Información para trabajos futuros. Información para elaboración del Plan. Relación de normativa. Metodologías para la redacción de estudios básicos de seguridad y salud. Programas

informáticos.

LECCIÓN 7.- EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. Justificación según RD 1627/97. Documentos:

Memoria. Pliego de condiciones. Mediciones y presupuesto. Planos. Metodologías para la redacción de estudios de seguridad y salud. Programas informáticos.

LECCIÓN 8.- EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD. Contenido y documentos según proceda de:

a) estudio básico de seguridad y salud.

b) estudio de seguridad y salud. Acta de aprobación. Control y revisiones del plan de seguridad y salud. LECCIÓN 9.- CONVENIO GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓN.

LECCIÓN 10.- LEY DE SUBCONTRATACIÓN.

TEMA 3. GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

LECCIÓN 11. - LA GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN. Consideraciones

previas. Conceptos y premisas básicos. Planificación de la prevención. Organización y control de la prevención. La formación técnica integral como punto de partida. La gestión de la prevención en las fases de proyecto y de obra. La gestión de la prevención en la empresa.

TEMA 4. COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

LECCIÓN 12. # El coordinador en fase de proyecto. El coordinador en fase de ejecución. Coordinación de actividades profesionales en el proceso constructivo.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6.- Competencias a adquirir

- Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equiposde obras y los medios técnicos y humanos para suejecución y mantenimiento en condiciones de seguridad.

- 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.

- Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral.

- Gestión de la prevención y coordinación de la seguridad en fase de proyecto y en fase de

ejecución de obra.

Específicas.

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER)

- Construcción (tecnologías, sistemas y procesos constructivos)

- Gestión de recursos humanos y materiales.

- Restauración y rehabilitación.

- Mantenimiento y conservación de edificios.

- Planificación y organización del proceso constructivo.

- Proyectos de edificación.

- Prevención, seguridad y salud laboral en la edificación.

- Informática aplicada.

COMPETENCIAS PROFESIONALES (SABER HACER)

- Dirección de la ejecución de la obra.

- Organizar y planificar obras.

- Gestión de proceso de ejecución de obras.

- Evaluación de riesgos y diseño de planes de prevención.

- Implementación de planes de seguridad y sucontrol.

- Coordinación de seguridad y salud.

- Redactar estudios y planes de seguridad.

- Redacción de planes de mantenimiento y de evacuación y de seguridad. COMPETENCIAS ACADÉMICAS GENERALES

- Hábito de estudio y método de trabajo.

- Capacidad de búsqueda, análisis, síntesis y selección de información.

- Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias.

- Capacidad de comunicación a través de la palabra o la imagen.

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

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.

Transversales.

INSTRUMENTALES

- Capacidad de análisis, crítica y síntesis.

- Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo.

- Comunicación oral y escrita.

- Capacidad de gestión de la información. PERSONALES

- Toma de decisiones.

- Resolución de problemas.

- Capacidad de integración en grupos de trabajo.

SISTÉMICAS

- Capacidad de razonamiento crítico.

- Adaptación anuevas situaciones.

- Creatividad e innovación.

- Aprendizaje autónomo.

- Liderazgo.

- Motivación por la calidad.

7.- Metodologías

Metodologías de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar:

- Exposición teórica y ejercicios prácticos.

- Trabajos individuales y en grupo (<4)

- Documentación: plataforma Studium.

- Exposición y debate sobre trabajos de cursos anteriores.

- Visitas de obra.

8.- Previsión de Técnicas (Estrategias) Docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		20		10	30
Prácticas	- En aula	10		5	15
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Seminarios				
Exposiciones y debates	5			5
Tutorías				
Actividades de seguimiento online			30	30
Preparación de trabajos			60	60
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	10			10
TOTAL	45		105	150

9.- Recursos

	Libros de consulta para el alumno	
	- «Ley de Prevención de riesgos laborales y normas complementarias», Leinfor Siglo XXI, S.A.L. - PÉREZ GUERRA, Alfonso: «Planificación de la seguridad y salud en las obras de construcción», IFAS, sección España. - BEGUERÍA LATORRE, Pedro Antonio «Manual para estudios y planes de seguridad e higiene - construcción», , Instituto Nacional de Seguridad en el trabajo. - DURÁN, P./ GALEC, J./ GUASCH,,J. / LA CHAPELLE,J.M./ LÓPEZ, R./ MARCET,F./ MCKEC, E.S. / SANFELIX, D./ VICENTE, S.: «Temas de seguridad e higiene del trabajo#, Fundación MAPFRE. - GÓMEZ-CANO HERNÁNDEZ, Manuel: « Gestión de la prevención de riesgos laborales master de seguridad en la construcción»,, Escuela de la Edificación. 1998 Madrid. - BEGUERÍA LATORRE, Pedro Antonio: «Manual de seguridad y salud en la construcción», Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Girona. - ANDUIZA, Rafael/ BEGUERÍA, Pedro Antonio/ CARRETERO, J. A. / ROMEO, L. Mª: «Soluciones técnica para los estudios y planes de seguridad e higiene», , Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Ténicos de Madrid. - DPTO. DE TRABAJO Y SS. SOCIALES: #Seguridad Práctica en la construcción#, Gobierno Vasco.MINGUEZ, César y otros, «Planificación y ejecución de la prevención», Fundación Escuela de la Edificación. - IGNACIO MOLTÓ, Juan: «Prevención de riesgos en las obras de construcción», , AENOR. - FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN: #Guía del coordinador de seguridad y salud en obra de construcción# - #Manual práctico para la elaboración de Estudios de Seguridad y Salud en obras de construcción#, Fundación Cultural del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla. - VICENTE PALACIO, Arantzazu: #El coordinador de seguridad y salud en las obras de construcción: obligaciones y responsabilidades.# - CD #Guía para la selección de EPIs# ASEPAL #Prevención	

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

	de riesgos laborales# I.N.S.H.T. Ejercicios prácticos curso anterior Resumen de trabajos de investigación de cursos anteriores. Programa de Evalriesgo.	

Orientaciones básicas para la elaboración de la Guía Docente de las asignaturas en los planes de estudio de Grado y Máster

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Páginas Web sobre Seguridad y Salud.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

- Se realizará evaluación continua a lo largo del curso.

- Complementariamente, se realizarán trabajos no presenciales individualmente o por equipos (<4 alumnos)

- Se realizarán un examen parcial que incluye preguntas tipo text, preguntas de desarrollo y ejercicio práctico.

Criterios de evaluación

Se valora la correcta realización del examen parcial en primer lugar. En segundo lugar se valorará el desarrollo de los trabajos no presenciales, estudio de seguridad y plan de seguridad. En tercer lugar también se tendrá en cuenta la participación y asistencia a clase.

Instrumentos de evaluación

- Examen parcial (1)

- Documentos de seguridad: estudio de seguridad y plan.

- Trabajos monográficos.

Recomendaciones para la evaluación.

- Correcta resolución de ejercicios y trabajos.

- Estudio razonado de los contenidos teóricos y disposiciones legales para la adecuada resolución de exámenes y preparación al objeto de completar su formación en relación a los objetivos de la asignatura.

Recomendaciones para la recuperación.

Corrección de las deficiencias que el alumnohaya mostrado en la realización de ejercicios, exámenes y trabajos, siguiendo las instrucciones del profesor en tutorias.

PROYECTO FIN DE GRADO

1.- Datos de la Asignatura

Código	101048	Plan	2010	ECTS	12
Carácter	Obligatoria	Curso	Adaptación GIE	Periodicidad	2º Semestre

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Esta materia obligatoria, desarrollada en una única asignatura #Proyecto Fin de Grado# está programada en el segundo semestre del curso de adaptación al Grado en Ingeniería de Edificación.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3.- Requisitos previos

La presentación del trabajo Fin de Grado requerirá haber superado todas las asignaturas que conforman el plan de estudios. No obstante, estos requisitos quedan supeditados a la normativa propia al respecto que pueda desarrollar la Universidad de Salamanca y la Escuela Politécnica Superior de Zamora para regular la elaboración y presentación de Proyectos Fin de Grado.

4.- Competencias a adquirir y resultados del aprendizaje

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.

5.- Actividades formativas y metodología de enseñanza y aprendizaje

La metodología de este módulo se basa en el trabajo autónomo del alumno orientado por un profesor tutor. La realización del Proyecto pasará por las siguientes etapas:

- Seminario de orientación para la asignación y realización del trabajo
- Tutorías individualizadas
- Presentación del trabajo escrito y en versión electrónica
- Exposición y defensa pública ante el tribunal correspondiente

6.- Sistema de Evaluación de la adquisición de las competencias

Los instrumentos de evaluación y el sistema de calificación serán los recogidos en el ***Reglamento sobre Trabajos Fin de Grado de la Universidad de Salamanca*** aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 4 de mayo de 2009. Instrumentos de evaluación de las competencias El TFG tiene que ser realizado bajo la supervisión de un tutor/a académico/a, que será un docente del título de Grado. Este tutor/a académico/a será responsable de exponer al estudiante las características del TFG, de asistir y orientarlo en su desarrollo, de velar por el cumplimiento de los objetivos fijados, y de emitir un informe del TRG que haya tutelado. La Comisión de Trabajos Fin de Grado del título, de forma motivada, podrá autorizar que un TFG sea supervisado por más de un tutor/a académico. En este caso, uno de los cotutores académicos deberá ser un docente del título de Grado de la Universidad de Salamanca implicado. Están obligados a actuar como tutores de los TFG todos los profesores que impartan docencia en la titulación. Cuando el estudiante tenga que desarrollar el TFG en su totalidad, o en una parte significativa, en instituciones y organismos distintos de la Universidad de Salamanca, el tutor/a del TFG, con auxilio de la Comisión de Trabajos Fin de Grado, tendrá que contactar con un integrante del mismo para que, en calidad de tutor/a de prácticas, le preste colaboración en la definición del contenido del TFG y su desarrollo. Esta posibilidad de colaboración externa no será autorizada por la Comisión de Trabajos Fin de Grado si no existe previamente firmado un convenio de prácticas entre la Universidad de Salamanca y ese organismo o institución. En la convocatoria pertinente el estudiante presentará una solicitud de defensa y evaluación del TFG. Con la solicitud se entregarán las versiones escrita y electrónica del trabajo realizado y cuanto se estime necesario por la Comisión para la evaluación del TFG. La defensa del TFG será realizada por los estudiantes, y podrá ser pública y presencial. Sistema de calificaciones Tras la defensa del TFG la comisión evaluadora deliberará sobre la calificación de los TFG sometidos a evaluación teniendo en cuenta la documentación presentada por los estudiantes, el informe del tutor/a y, en su caso, la exposición pública de los trabajos. La calificación global tendrá en cuenta, al menos, la calidad científica y técnica del TFG presentado, la calidad del material entregado y la claridad expositiva. En el caso de exposición pública se valorará también la capacidad de debate y defensa argumental. La calificación final será la resultante de aplicar la media aritmética entre las notas atribuidas al TFG por cada uno de los miembros de la Comisión Evaluadora. Esta calificación se otorgará en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que tendrá que añadirse su correspondiente calificación cualitativa: # 0 # 4,9: Suspenso. # 5,0 # 6,9: Aprobado. # 7,0 # 8,9: Notable. # 9,0 # 10: Sobresaliente. Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clases magistrales		
Clases prácticas		
Seminarios		
Exposiciones y debates		
Tutorías		
Actividades no presenciales		
Preparación de trabajos		
Resolucion de Problemas		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Prácticas de laboratorio		
Tutorias personalizadas		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
Asistencia a conferencias y exposiciones con ponentes de prestigio		
Estudio de casos		
Debates		
Practicas en aula de informática		
Prácticas de campo		
Visitas a obra		
Sesiones Prácticas		
Resolucion de problemas		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.		
Trabajo de curso		
Evaluación de Prácticas		
Prueba final		
Asistencia y participación		
5.5 NIVEL 1: Fundamentos Científicos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemática Aplicada I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
OBJETIVOS GENERALES: — Modelizar situaciones sencillas y aplicar las técnicas adecuadas para la solución del problema planteado — Utilizar técnicas matemáticas exactas y aproximadas — Interpretar las soluciones en términos matemáticos en el contexto del problema real planteado **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** — Resolver problemas básicos de cálculo diferencial e integral. — Utilizar las diferentes técnicas de aproximación polinómica. — Utilizar técnicas aproximadas de cálculo integral. — Resolver problemas de integración de ecuaciones diferenciales ordinarias. — Utilizar modelos matemáticos adecuados para resolver problemas reales.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BLOQUE I: CÁLCULO EN UNA VARIABLE. Tema 1: Repaso del Cálculo Diferencial en una variable. Cálculo de derivadas. Polinomio de Taylor. Criterio general de máximos y mínimos. Aplicaciones. Tema 2: Métodos numéricos. Aproximación de raíces. Polinomio de interpolación. Error de interpolación. Aplicaciones. Tema 3: Cálculo Integral. Repaso del cálculo de primitivas. Integral definida. Teorema fundamental del cálculo. Regla de Barrow. Algunas aplicaciones de la integral definida. Integración numérica. **BLOQUE II**: CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES. Tema 1: Funciones de varias variables. Límites y continuidad para funciones de varias variables. Cálculo de límites. Tema 2: Cálculo diferencial en varias variables. Derivas parciales y direccionales. Derivadas sucesivas. Diferenciación de funciones compuestas. Funciones implícitas. Fórmula de Taylor. Extremos relativos. Extremos condicionados. Tema 3: Integrales dobles. Integrales sobre rectángulos. Teorema de Fubini. Integración sobre conjuntos más generales. Técnicas de integración. Aplicaciones. **BLOQUE III**: ECUACIONES DIFERENCIALES Tema 1: Ecuaciones diferenciales ordinarias. Nociones generales. Integración exacta de algunos tipos de ecuaciones diferenciales de primer orden. Aplicaciones.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias		
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		
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		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT2 - Resolución de problemas		
CT7 - Capacidad de gestión de la información		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - 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**
Clases magistrales	10	100

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Clases prácticas	35	100
Tutorías	10	100
Actividades no presenciales	10	0
Preparación de trabajos	40	0
Resolucion de Problemas	45	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Tutorias personalizadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	30.0	50.0
Trabajo de curso	50.0	70.0
NIVEL 2: Matemática Aplicada II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
OBJETIVOS GENERALES: Modelizar situaciones sencillas y aplicar las técnicas adecuadas para la solución del problema planteado. — Utilizar técnicas matemáticas exactas y aproximadas. — Interpretar las soluciones en términos matemáticos en el contexto del problema real planteado. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**: Resolver problemas básicos de cálculo matricial y aplicarlos a la resolución de problemas. — Plantear, analizar y resolver adecuadamente casos diversos de sistemas de ecuaciones lineales. — Conocer los criterios y técnicas adecuados para la diagonalización de una matriz. — Estudiar posiciones relativas de variedades afines en el espacio y resolver diversos problemas métricos. — Estudiar diferentes lugares geométricos en el plano y en el espacio. — Conocer y hallar los parámetros más usados en estadística descriptiva, tanto de medidas de centralización como de dispersión. — Manejar adecuadamente distribuciones discretas y continuas. — Plantear y resolver problemas de contraste de hipótesis. — Resolver problemas de optimización.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BLOQUE I: ALGEBRA LINEAL TEMA 1: Cálculo matricial. Operaciones con matrices. Determinante de una matriz. Rango y matriz inversa. TEMA 2: Sistemas de ecuaciones lineales: Teorema de Rouché-Fröbenius. Resolución de sistemas. TEMA 3: Diagonalización. Polinomio característico y criterios de diagonalización. **BLOQUE II:**		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GEOMETRÍA
Tema 1: Espacio afín. Variedades lineales: rectas y planos. Posiciones relativas.
Tema 2: Espacio euclídeo. Problemas métricos con rectas y planos en el espacio.
Tema 3. Cónicas. Traslación y rotación de cónicas.
BLOQUE III:
ESTADISTICA Y OPTIMIZACIÓN
Tema 1: Repaso de estadística descriptiva. Medidas de centralización y dispersión. Regresión y correlación.
Tema 2: Probabilidad. Variables aleatorias. Distribuciones de probabilidad discretas y continuas.
Tema 3: Intervalos de confianza. Contraste de hipótesis.
Tema 4: Programación lineal: Método del Simplex

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT9 - Trabajo en equipo

CT19 - Aprendizaje autónomo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - 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
Clases magistrales	15	100
Clases prácticas	45	100
Seminarios	3	100
Tutorías	6	100
Actividades no presenciales	81	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Seminarios de Problemas

Prácticas de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	60.0	80.0
Prueba final	20.0	50.0

NIVEL 2: Física de las instalaciones

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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		
El objetivo de la asignatura es que el alumno aprenda los fundamentos de Física necesarios para abordar el resto de la titulación. También, que adquiera suficiente habilidad como para abordar problemas en Física y que conozca las técnicas básicas que se aplican en un laboratorio de Física.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Contenidos Teóricos 1. Magnitudes Físicas y su medida 2. Teoría de Campos 3. Mecánica de Fluidos 4. Oscilaciones armónicas 5. Movimiento ondulatorio 6. Campo eléctrico 7. Corriente continua 8. Campo magnético 9. Corriente alterna 10. Termodinámica Contenidos **Prácticos** Cálculo de errores. Determinación de propiedades de circuitos eléctricos (corriente continua y corriente alterna). Visualización de fenómenos ondulatorios.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias		
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información		
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		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT2 - Resolución de problemas		
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	32	100
Clases prácticas	12	100
Seminarios	16	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Prácticas de laboratorio		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	60.0	80.0
Prueba final	20.0	50.0

5.5 NIVEL 1: Instalaciones

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Estática

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Otras Ramas	Otra Materia...
NUEVA MATERIA		
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Que los alumnos apliquen los conceptos de la Estática a problemas prácticos relacionados con la Edificación, desarrollando el diagrama de cuerpo libre de un punto material o de un cuerpo rígido, determinando centros de fuerzas paralelas, centros de gravedad y momentos de inercia de diferentes cuerpos, etc.

5.5.1.3 CONTENIDOS

PROGRAMA TEÓRICO:
Tema 1. ESTÁTICA DE PARTÍCULAS (2 horas). Introducción. Descomposición de una fuerza en sus componentes. Fuerzas sobre una partícula: Resultante. Equilibrio de una partícula.
Tema 2. EQUILIBRIO DE CUERPOS RÍGIDOS (2 horas). Introducción. Fuerzas Internas y externas. Composición de fuerzas. Par de fuerzas. Reacciones en los apoyos y conexiones. Diagrama del cuerpo libre. Equilibrio de un cuerpo rígido. Sistemas ¡isostáticos e hiperestáticos.
Tema 3. FUERZAS DISTRIBUIDAS: CENTROS DE GRAVEDAD Y MOMENTOS DE INERCIA (6 horas). Introducción. Centro de fuerzas paralelas. Centro de gravedad. Determinación de centros de gravedad. Definición y determinación de Momentos de Inercia, Productos de Inercia, Momento Polar de Inercia y Radio de Inercia. Teorema de Stelner. Momentos Principales de Inercia y ejes principales de Inercia. Círculo de Mohr.
Tema 4. APLICACIONES DE LA ESTÁTICA A SISTEMAS ESTRUCTURALES (2 horas). Introducción. Vigas. Presiones sobre cuerpos sumergidos. Empuje de tierras. Estructuras articuladas: análisis y determinación de esfuerzos.
PROGRAMA DE PRÁCTICAS:
Prácticas de aula, con desarrollo de problemas relativos a cada tema desarrollado en las clases magistrales de teoría. Se realizaran clases y/o seminarios para resolución de ejercicios prácticos relacionados con la Edificación.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT7 - Capacidad de gestión de la información		
CT18 - Adaptación a nuevas situaciones		
CT19 - Aprendizaje autónomo		
CT24 - Orientación a resultados		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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		
CE5 - 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 higrotermia, y la acústica		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	32	100
Clases prácticas	12	100
Seminarios	16	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Tutorias personalizadas		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Trabajo de curso	20.0	40.0
Prueba final	60.0	80.0
5.5 NIVEL 1: Química y Geología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos de los materiales de construcción		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Otras Ramas	Otra Materia...
NUEVA MATERIA		
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

QUÍMICA
Que el alumno adquiera los conocimientos básicos de Química necesarios para el futuro desempeño de su profesión.
GEOLOGÍA
Conocer los diferentes tipos de rocas, minerales y otros materiales geológicos utilizados en la construcción, su origen geológico, los diferentes métodos de extracción y preparación, y sus propiedades físicas y mecánicas. Conocer la legislación que rige los estudios de evaluación de impacto ambiental y las diferentes partes que deben tener estos informes.

5.5.1.3 CONTENIDOS

QUÍMICA
CLASES MAGISTRALES: Estructura de la materia. Estudio comparativo de los enlaces químicos. Equilibrios químicos. El yeso y la cal. Gestión y reciclado de residuos de la construcción.
SEMINARIOS DE PROBLEMAS. Formulación de compuestos químicos. Cálculos sobre reacciones químicas y estequiometría. Termoquímica. Equilibrios químicos.
GEOLOGÍA
CLASES MAGISTRALES: Origen de las rocas. El ciclo geológico. Principios de Mineralogía. Rocas Ígneas: origen, utilidad y propiedades. Rocas Sedimentarias: origen, utilidad y propiedades. Rocas Metamórficas: origen, utilidad y propiedades. Propiedades físicas, ensayos y normas. Áridos: definición, tipos y características. Propiedades físicas, ensayos y normas. Estudios de evaluación impacto ambiental: definiciones, características y normativa.
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Estudio práctico de minerales, rocas y áridos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT17 - Motivación por la calidad

CT24 - Orientación a resultados

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - 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

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	35	100
Clases prácticas	10	100
Seminarios	9	100
Exposiciones y debates	5	100
Tutorías	1	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Seminarios de Problemas

Prácticas de laboratorio

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	20.0	40.0
Prueba final	60.0	80.0
5.5 NIVEL 1: Técnicas y Tecnologías de la Edificación		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materiales I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los materiales empleados en la construcción, sus variedades y las características físicas, mecánicas y químicas que los definen. **Plantear** y resolver problemas relativos a las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales de construcción. **Conocer** los procedimientos industriales de localización, extracción, obtención, fabricación y tratamiento de los materiales de construcción. **Conocer** los métodos de selección y elección de materiales cuyas propiedades se ajusten a una determinada demanda constructiva. **Conocer** los métodos e instrumentos de recepción y control de calidad de los materiales de construcción en una obra de edificación. **Conocer** las características requeridas a los materiales empleados en construcción de acuerdo a sus condiciones de uso y especificaciones de seguridad. **Conocer** los procedimientos de selección de los materiales óptimos desde el punto de vista de resistencia y durabilidad. **Conocer** el comportamiento de los materiales de construcción frente a las solicitaciones físicas y mecánicas derivadas de su puesta en obra, especialmente su resistencia a la deformación y a la rotura. **Conocer** el comportamiento de los materiales frente a las solicitaciones químicas y ambientales derivadas de su puesta en obra, especialmente su resistencia a la corrosión y al desgaste. **Conocer** los procesos de mezclas y dosificaciones en materiales de construcción. **Plantear y resolver** problemas básicos sobre propiedades, mezclas y dosificaciones. **Conocer** los ensayos de determinación de propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales de construcción. **Conocer** los materiales de construcción adecuados a cada tipología constructiva, y su puesta en obra en el proceso constructivo. **Conocer** y saber interpretar la normativa técnica de aplicación al proceso de la edificación.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
TEMA 1 ENSAYOS. 1. Introducción. 2. Propiedades y características de los materiales. 3. Ensayos Organolépticos. 4. Ensayos Físicos. 5. Ensayos Tecnológicos. **TEMA 2**. LA CAL 1. Introducción. 2. Materias primas. Rocas cálcicas y arcillas. 3. Ciclo de la cal. 4. Fabricación de la cal. Canteras, cocción, hornos, apagado de la cal, cribado y almacenaje. 5. Propiedades. 6. Ensayos de la cal. Finura, ensayo de fraguado… 7. Cales comerciales. 8. Aplicaciones. 9. Durabilidad. **TEMA 3**. EL YESO. 1. Introducción. 2. Materias primas. Aljez, piedra de anhidrita. 3. Ciclo del yeso. Fases del sistema SO4Ca - H2O. 4. Fabricación del yeso. 5. Propiedades. 6. Yesos comerciales. 7. Utilización del yeso. 8. Durabilidad. **TEMA 4**. CEMENTOS. 1. Introducción. 2. ¿Que es un cemento pórtland?. Materias primas. 3. Composición del cemento Pórtland. Componentes principales y secundarios. 4. Fabricación del cemento pórtland, suministro y almacenamiento. 5. Tipos de cementos. 6. Denominación y designación de los cementos. Normativa y ensayos. 7. Características. 8. Recomendaciones de uso **TEMA 5**. LA MADERA. 1. Composición y estructura. 2. Características. 3. Defectos y alteraciones. 4. Degradación de la madera. 5. Tipos de maderas y accesorios. 6. Preparación de las maderas para su uso. 7. Tipos de carpinterías. 8. Maderas transformadas. 9. Control. 78 Guía Académica 2012-2013 Grado en Ingeniería de Edificación Universidad de Salamanca **TEMA 6**.		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ARCILLAS Y PRODUCTOS CERÁMICOS. 1. ¿Qué es una arcilla? 2. Propiedades. 3. Elaboración. 4. Ladrillos. 5. Cerámica porosa. 6. Cerámica vidriada (loza). 7. Gres. 8. Refractarios. 9. Cerámica vítrea.
TEMA 7.
PINTURAS. 1. Definición. 2. Componentes. 3. Tipos de pinturas. 4. Propiedades. 5. Formas de aplicación. 6. Acabados. 7. Soportes.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Redacción de proyectos técnicos

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT9 - Trabajo en equipo

CT10 - Compromiso ético

CT16 - Sensibilidad hacia temas medioambientales

CT17 - Motivación por la calidad

CT23 - Creatividad

CT24 - Orientación a resultados

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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
Clases magistrales	30	100
Clases prácticas	30	100
Tutorías	5	100
Actividades no presenciales	85	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Tutorias personalizadas

Visitas a obra

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	50.0	70.0

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Evaluación de Prácticas	30.0	50.0
NIVEL 2: Materiales II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		3
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
GENERALES **Conocer** los materiales empleados en la construcción, sus variedades y las características físicas, mecánicas y químicas que los definen. **Plantear** y resolver problemas relativos a las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales de construcción. **Conocer** los procedimientos industriales de localización, extracción, obtención, fabricación y tratamiento de los materiales de construcción. **Conocer** los métodos de selección y elección de materiales cuyas propiedades se ajusten a una determinada demanda constructiva. Conocer los métodos e instrumentos de recepción y control de calidad de los materiales de construcción en una obra de edificación. **Conocer** las características requeridas a los materiales empleados en construcción de acuerdo a sus condiciones de uso y especificaciones de seguridad. **Conocer** los procedimientos de selección de los materiales óptimos desde el punto de vista de resistencia y durabilidad. **Conocer** el comportamiento de los materiales de construcción frente a las solicitaciones físicas y mecánicas derivadas de su puesta en obra, especialmente su resistencia a la deformación y a la rotura. **Conocer** el comportamiento de los materiales frente a las solicitaciones químicas y ambientales derivadas de su puesta en obra, especialmente su resistencia a la corrosión y al desgaste. **Conocer** los factores determinantes de la durabilidad de los materiales de construcción. **Conocer** los procesos de mezclas y dosificaciones en materiales de construcción. **ESPECÍFICOS** **Plantear** y resolver problemas básicos sobre propiedades, mezclas y dosificaciones. **Conocer** los ensayos de determinación de propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales de construcción. **Conocer** los materiales de construcción adecuados a cada tipología constructiva, y su puesta en obra en el proceso constructivo. **Conocer** y saber interpretar la normativa técnica de aplicación al proceso de la edificación. 5.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
MATERIALES II TEMA 1.- MORTEROS Y PASTAS 1. Introducción. 2. Componentes. 3. Dosificación. 4. Usos y aplicaciones. 5. Propiedades y ensayos. 6. Durabilidad. 7. Normativa. TEMA 2. HORMIGONES. 1. Introducción. 2. Componentes. 3. EHE. 4. Durabilidad. TEMA 3. ACEROS. 1. Introducción. 2. Hierro-Carbono. Sistemas de fases. 3. Siderurgia. 4. Tipos de aceros. 5. Tratamientos de los aceros. 6. Productos. 7. Normativa y ensayos. TEMA 4. OTROS METALES. 1. Introducción.		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2. Metalurgia.
3. Cobre y aleaciones.
4. Zinc.
5. Aluminio.
6. Plomo.
7. Tratamientos.
8. Productos.
9. Normativa y ensayos.
TEMA 5. PLASTICOS.
1. Definición.
2. Tipos de plásticos.
3. Propiedades.
4. Aplicaciones.
5. Productos.
6. Normativa y ensayos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

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

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

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT24 - Orientación a resultados

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	15	100
Clases prácticas	15	100
Tutorías	1	100
Actividades no presenciales	44	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Seminarios de Problemas

Prácticas de laboratorio

Tutorias personalizadas

Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo

Visitas a obra

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Prácticas	30.0	50.0
Prueba final	50.0	70.0
NIVEL 2: Construcción I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los objetivos que se pretende es que el alumno aprenda a llevar a cabo los elementos constructivos que debidamente se encuentran representados en el proyecto de ejecución de la obra.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Contenidos prácticos A lo largo del curso se realizarán los correspondientes ejercicios prácticos de las clases teóricas impartidas semanalmente		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo		
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		
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		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT3 - Toma de decisiones		
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT7 - Capacidad de gestión de la información		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	30	100
Clases prácticas	15	100
Seminarios	10	100
Exposiciones y debates	5	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Prácticas de laboratorio		
Tutorias personalizadas		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	60.0	80.0
Prueba final	20.0	50.0
NIVEL 2: Construcción II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
OBJETIVOS GENERALES: Utilizar las técnicas constructivas más adecuadas en elementos dentro de la construcción de un edificio. Aplicar los sistemas más adecuados y rentables en las diferentes fases constructivas de una obra. **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Adquirir los conocimientos necesarios para el cálculo, diseño y ejecución de escaleras. Adquirir los conocimientos necesarios para la ejecución de fábricas de cantería. Conocer las acciones, tensiones y esfuerzos en las estructuras. Adquirir los conocimientos necesarios para la construcción y rehabilitación de una edificación con carpintería de armar. Aplicación y exigencia en la ejecución en obras de construcción del Código Técnico y la normativa vigente.

5.5.1.3 CONTENIDOS

CONTENIDOS TEÓRICOS
Bloque 1 Trabajos de Cantería
Tema 1.1. Fabricas de Cantería
1.1.1. Estudio de la piedra como material constructivo.
1.1.2. Clasificación de las fábricas de piedra.
1.1.3. Fabricas de Sillería. Tipología.
1.1.4. Principios generales del despiezo.
1.1.5. Proceso de ejecución. Medios auxiliares.
1.1.6. Fabricas de mampostería. Tipología. Normas para la ejecución.
Bloque 2 Calculo y ejecución de escaleras
Tema 2.1. Escaleras
2.1.1. Elementos componentes. Tipología de escaleras.
2.1.2. Trazado geométrico. Soluciones constructivas.
Bloque 3 Tensiones estructurales
Tema 3.1. Acciones y esfuerzos en las estructuras
3.1.1. Estructuras. Generalidades.
3.1.2. Acciones y esfuerzos.
Bloque 4 Carpintería de armar
Tema 4.1. Generalidades (I)
4.1.1. Carpinteria de armar. Generalidades.
4.1.2. Madera. Generalidades.
4.1.3. Defectos y duración de las maderas.
4.1.4. Destrucción de la madera. 4
4.1.5. Conservación de la madera.
Tema 4.2. Generalidades (II)
4.2.1. Cualidades constructivas de la madera.
4.2.2. Cualidades mecánicas de la madera.
4.2.3. Herramientas y útiles.
4.2.4. Maquinaria.
Tema 4.3. Uniones antiguas
4.3.1. Enlace de piezas. Condiciones que deben reunir.
4.3.2. Uniones antiguas. Ensambles.
4.3.3. Uniones antiguas. Ensambles.
4.3.4. Uniones antiguas. Acoplamientos.
Tema 4.4. Uniones Modernas
4.4.1. Uniones modernas. Generalidades.
4.4.2. Uniones por puntos. Clavos.
4.4.3. Uniones por puntos. Pernos.
4.4.4. Uniones por puntos. Conectores.
4.4.5. Uniones planas.
4.4.5. Tendencias actuales.
Tema 4.5. Entramados horizontales
4.5.1. Suelos de madera. Viguetas.
4.5.2. Vigas.
4.5.3. Apoyo de vigas en muros.
4.5.4. Voladizos.
4.5.5. Forjados.
Tema 4.6. Entramados verticales
4.6.1. Entramados abiertos. Soportes y vigas.
4.6.2. Muros entramados.
4.6.3. Entramados verticales exteriores con cerramientos de madera. 4
4.6.4. Muros totales de madera.
Tema 4.7. Entramados inclinados
4.7.1. Cubierta de par y picadero.
4.7.2. Cubierta a la molinera.
4.7.3. Cubierta de par e hilera.
4.7.4. Cubiertas compuestas. Disposición constructiva.
Tema 4.8. Cerchas
4.8.1. Generalidades. Diferentes tipos.
4.8.2. Disposiciones constructivas de los nudos con uniones antiguas.
4.8.3. Disposiciones constructivas de los nudos con uniones modernas.
4.8.4. Otros tipos de cerchas.
4.8.5. Otras estructuras inclinadas.
Tema 4.9. Encuentros de cubiertas
4.9.1. Casos particulares en la formación de cubiertas.
4.9.2. Formación de petos.
4.9.3. Cubiertas de esquina.
4.9.4. Encuentros de cubiertas.
4.9.5. Aleros.
4.9.6. Buhardas.
4.9.7. Arriostramiento de cubiertas.
CONTENIDOS PRÁCTICOS
Bloque 1. Practica grafica y visual en obra
Bloque 2. Practica grafica (cálculo, replanteo, detalles constructivos..). Practica en el laboratorio-taller de construcción. Practica visual en obra.
Bloque 3. Practica en el laboratorio-taller de construcción.
Bloque 4. Practica grafica (replanteo, detalles constructivos..). Practica visual en obra.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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
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
CT1 - Capacidad de organización y planificación
CT2 - Resolución de problemas
CT3 - Toma de decisiones
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis
CT7 - Capacidad de gestión de la información
CT9 - Trabajo en equipo
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
CE16 - Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Clases prácticas	15	100
Seminarios	5	100
Exposiciones y debates	5	100
Tutorías	5	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales
Prácticas de laboratorio
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo
Debates

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	60.0	80.0
Prueba final	20.0	50.0

NIVEL 2: Construcción III

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

OBJETIVOS GENERALES:
Utilizar las técnicas constructivas más adecuadas en elementos dentro de la construcción de un edificio.
Aplicar los sistemas más adecuados y rentables en las diferentes fases constructivas de una obra.
OBJETIVOS ESPECIFICOS:
Conocer los diferentes tipos de perfiles metálicos, recubrimientos, tratamientos, medios de unión y enlaces de piezas para distintos trabajos en edificación.
Adquirir los conocimientos necesarios para la utilización de elementos estructurales metálicos para la ejecución de entramados metálicos, cerchas, cubiertas de naves y sus correspondientes detalles constructivos.
Conocer las condiciones que deben reunir el hormigón, características mecánicas, resistencias, preparación de material y operaciones que comprenden la ejecución de la obra de hormigón armado.
Conocer y profundizar en los diferentes elementos estructurales de hormigón y tipos de encofrado.
Conocer otras aplicaciones del hormigón armado en elementos estructurales: hormigón pretensado, prefabricación e industrialización.
Aplicación y exigencia en la ejecución en obras de construcción del Código Técnico, EHE y la normativa vigente.

5.5.1.3 CONTENIDOS

CONTENIDOS TEÓRICOS
Capítulo I CERRAJERIA DE ARMAR
Bloque 1 Generalidades
Tema 1.1. Materiales 1
1.1.1. Cerrajería. Generalidades.
1.1.2. Materiales.
1.1.3. Protección del hierro contra la corrosión.
1.1.4. Protección del hierro contra el fuego.
Tema 1.2. Preparación de material
1.2.1. Preparación del hierro.
1.2.2. Rectificación, doblado y acodado.
1.2.3. Cortado de barras.
1.2.4. Escotaduras y cajas.
1.2.5. Acepillado, limado y fresado.
1.2.6. Perforación de barras y chapas.
1.2.7. Maquinas-Herramientas.
Bloque 2 Medios de unión
Tema 2.1. Roblones y tornillos
2.1.1. Uniones. Generalidades.
2.1.2. Roblonado Generalidades.
2.1.3. Tornillos.
2.1.4. Tornillos de alta resistencia.
2.1.5. Otros tipos de uniones desmontables.
Tema 2.2. Soldadura (I)
2.2.1. Soldadura. Generalidades.
2.2.2. Soldadura por arco eléctrico.
2.2.3. Soldadura por resistencia.
2.2.4. Otros procedimientos de soldeo eléctrico.
2.2.5. Tipos de cordones de soldadura.
2.2.6. Soldadura a tope y en ángulo.
Tema 2.3. Soldadura (II)
2.3.1. Ejecución de uniones por soldadura. Generalidades.
2.3.2. Calculo de soldaduras. 2
2.3.3. Preparación de bordes en la soldadura a tope.
2.3.4. Ejecución de la soldadura.
2.3.5. Control de la soldadura.
Bloque 3 Enlace de piezas
Tema 3.1. Uniones roblonadas y atornilladas
3.1.1. Enlace de piezas con uniones roblonadas o con tornillos.
3.1.2. Reglas para la disposición de enlaces.
3.1.3. Diversos tipos de ensambles.
3.1.4. Diversos tipos de empalmes.
3.1.5. Diversos tipos de acoplamiento.
Tema 3.2. Uniones soldadas
3.2.1. Enlace de piezas con uniones soldadas.
3.2.2. Reglas para la disposición de enlaces.
3.2.3. Diversos tipos de ensambles.
3.2.4. Diversos tipos de empalmes.
3.2.5. Diversos tipos de acoplamiento.
Bloque 4 Elementos estructurales metálicos
Tema 4.1. Entamados horizontales. Vigas
4.1.1. Entramados horizontales. Suelos de hierro. Generalidades.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

4.1.2. Viguetas. Disposiciones.
4.1.3. Apoyo de viguetas en muros y jácenas.
4.1.4. Vigas o jácenas. Clasificación.
Tema 4.2. Vigas aligeradas
4.2.1. Vigas de alma aligerada. Generalidades. Clasificación.
4.2.2. Vigas de celosía. Tipos.
4.2.3. Vigas Void.
4.2.4. Vigas Vierendell.
4.2.5. Apoyo de jácena en muros o soportes.
4.2.6. Empotramientos de vigas en muros.
Tema 4.3. Soportes
4.3.1. Entramados estructurales verticales.
4.3.2. Soportes. Perfiles empleados.
Tema 4.4. Entramados metálicos
4.4.1. Disposiciones generales de entramados metálicos en edificios de vivienda.
4.4.2. Entamados con soportes continuos.
4.4.3. Entamados con jácenas continúas.
4.4.4. Entamados con soportes y jácenas continúas.
4.4.5. Entramados mixtos.
Tema 4.5. Organización de entramados
4.5.1. Organización constructiva de estructuras metálicas en edificios de viviendas.
4.5.2. Replanteo en obra.
4.5.3. Juntas de dilatación.
4.5.4. Arriostramiento de estructuras metálicas.
4.5.5. Voladizos. Disposiciones y ejecución.
4.5.6. Escaleras.
Tema 4.6. Entamados inclinados. Cerchas
4.6.1. Entamados inclinados. Cerchas. Generalidades.
4.6.2. Influencia del material de cobertura.
4.6.3. Correas y cabios.
4.6.4. Tipos más usuales de cerchas metálicas.
Tema 4.7. Cerchas. Detalles constructivos
4.7.1. Organización de cuchillos metálicos.
4.7.2. Perfiles empleados en las barras.
4.7.3. Organización de los nudos.
4.7.4. Apoyo de cerchas en muros y soportes.
4.7.5. Encuentros de cerchas en un entramado.
Tema 4.8. Cubiertas de naves.
4.8.1. Cubiertas de naves industriales. Generalidades.
4.8.2. Cubiertas en diente de sierra.
4.8.3. Marquesinas. Tipos y ejecución.
4.8.4. Pórticos metálicos.
4.8.5. Ménsulas.
4.8.6. Bóvedas de simple curvatura.
4.8.7. Bóvedas espaciales.
4.8.8. Arriostramiento de cubiertas.
Capítulo II HORMIGON ARMADO
Bloque 1 Generalidades
Tema 1.1. Materiales Hormigón armado. Generalidades sobre el sistema. Condiciones que debe de cumplir el hormigón. Características mecánicas del hormigón. Resistencias.
Tema 1.2. Preparación de material
1.2.1. Operaciones que comprende la ejecución de la obra de hormigón armado.
1.2.2. Preparación de armaduras.
1.2.3. Preparación de hormigón. Dosificación. Bloque 2 Elementos estructurales de hormigón.
Tema 2.1. Encofrados
2.1.1. Encofrados. Materiales y ejecución.
2.1.2. Encofrado de pilares.
2.1.3. Encofrado de muros.
2.1.4. Encofrado de vigas.
2.1.5. Encofrado de placas y forjados.
2.1.6. Encuentro de vigas y forjados.
2.1.7. Encofrados deslizantes.
2.1.8. Desencofrado.
Tema 2.2. Cimentaciones (I)
2.2.1. Cimentación de hormigón armado. Generalidades.
2.2.2. Zapatas continúas.
2.2.3. Zapatas aisladas.
2.2.4. Zapatas con cargas excéntricas.
2.2.5. Zapatas combinadas.
Tema 2.3. Cimentaciones (II)
2.3.1. Cimentaciones especiales. Generalidades.
2.3.2. Placas de cimentación.
2.3.3. Cimentaciones profundas.
Tema 2.4. Muros de hormigón
2.4.1. Muros de contención de hormigón armado.
2.4.2. Muros pantalla.
Tema 2.5. Soportes de hormigón
2.5.1. Disposiciones de estructuras de hormigón.
2.5.2. Soportes.
2.5.3. Muros armados de fachada.
Tema 2.6. Vigas de hormigón
2.6.1. Vigas. Generalidades.
2.6.2. Viga apoyada en un tramo.
2.6.3. Viga empotrada en un tramo.
2.6.4. Viga continúa apoyada de varios tramos.
2.6.5. Viga continúa empotrada de varios tramos.
2.6.6. Viga en voladizo.
2.6.7. Viga de gran canto.
2.6.8. Armaduras transversales.
2.6.9. Armadura de piel.
Tema 2.7. Placas de hormigón
2.7.1. Placas. Generalidades.
2.7.2. Placas apoyadas en dos bordes paralelos

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2.7.3. Placas apoyadas en cuatro bordes.
2.7.4. Placas apoyadas en soportes.
2.7.5. Escaleras. Tema 2.8. Forjados
2.8.1. Forjados. Generalidades.
2.8.2. Forjados unidireccionales.
2.8.3. Forjados reticulares. Generalidades.
Tema 2.9. Disposiciones constructivas
2.9.1. Disposiciones constructivas especiales.
2.9.2. Apoyo fijos y móviles.
2.9.3. Piezas en ángulo y piezas curvas.
2.9.4. Ménsulas cortas.
2.9.5. Otras disposiciones especiales.
Tema 2.10. Estructuras especiales
2.10.1. Estructuras de edificios especiales. Generalidades.
2.10.2. Cerchas.
2.10.3. Arcos.
2.10.4. Pórticos.
Tema 2.11. Estructuras laminares
2.11.1. Estructuras laminares. Generalidades.
2.11.2. Láminas y membranas.
Bloque 3 Otras aplicaciones del hormigón.
Tema 3.1. Otras aplicaciones del hormigón armado en elementos estructurales (Hormigón Pretensado)
3.1.1. Hormigón pretensado. Fundamentos y Generalidades.
3.1.2. Materiales. Condiciones que deben de reunir.
3.1.3. Ejecución de piezas de hormigón pretensado con armaduras pretesas.
3.1.4. Ejecución de piezas de H.P. con armadura postesa.
3.1.5. Algunas consideraciones sobre el H.P.
3.1.6. Utilización del pretensado en elementos de estructura.
3.1.7. Futuro del hormigón prensado.
Tema 3.2. Prefabricación e industrialización
3.2.1. Prefabricación e industrialización. Concepto y Generalidades.
3.2.2. Soluciones relacionadas con pequeños bloques.
3.2.3. Estructuras prefabricadas. Sistemas.
3.2.4. Soluciones prefabricadas con estructura previa de hormigón armado.
3.2.5. Sistemas con paneles autorresistentes prefabricados.
3.2.6. Sistema de encofrado túnel.
3.2.7. Sistemas tridimensionales.
CONTENIDOS PRÁCTICOS
Capítulo I
Bloque 1. Practica en laboratorio-taller de construcción.
Bloque 2. Practica grafica y visual en obra.
Bloque 3. Practica grafica y visual en obra.
Bloque 4. Practica grafica (replanteo, detalles constructivos..).
Practica en el laboratorio-taller de construcción. Practica visual en obra.
Capítulo II
Bloque 1. Practica en el laboratorio-taller de construcción.
Bloque 2. Practica grafica (replanteo, detalles constructivos, despiece de viga..). Practica en el laboratorio-taller de construcción. Practica visual en obra.
Bloque 3. Practica grafica y visual en obra.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

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

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT3 - Toma de decisiones

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT19 - Aprendizaje autónomo

CT24 - Orientación a resultados

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

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

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Clases prácticas	15	100
Seminarios	5	100
Exposiciones y debates	5	100
Tutorías	5	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases Magistrales
Seminarios de Problemas
Prácticas de laboratorio
Tutorias personalizadas
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo
Visitas a obra

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	60.0	80.0
Prueba final	30.0	50.0

NIVEL 2: Construcción IV		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los objetivos que se pretende es que el alumno aprenda a llevar a cabo los elementos constructivos que debidamente se encuentran representados en el proyecto de ejecución de la obra		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Contenidos Teóricos **MODULO I CUBIERTAS** Tema 1. Cubiertas. Generalidades en los procesos constructivos Tema 2. Cubiertas inclinadas. Tejas Tema 3. Cubiertas inclinadas. Pizarra		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema 4. Cubiertas inclinadas. Placas onduladas
Tema 5. Cubiertas planas
Tema 6. Cubiertas planas. Drenada. Invertidas.
Tema 7. Cubiertas planas. Placas asfálticas.
Tema 8. Cubiertas planas. Ajardinadas.
MODULO II REVESTIMIENTOS
Tema 1. Revestimientos exteriores.
Tema 2 Revestimientos interiores.
Tema 3. Pavimentos continuos industriales
Tema 4. Pavimentos de madera.
Tema 5. Pavimentos flexibles.
Tema 6. Pavimentos polideportivos.
Tema 7. Suelos técnicos.
Tema 8. Revestimiento con adhesivos.
Tema 9. Pinturas y materiales pétreos.
Tema 10. Falsos techos. Contenidos prácticos
A lo largo del curso se realizarán los correspondientes ejercicios prácticos de las clases teóricas impartidas semanalmente

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

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

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT9 - Trabajo en equipo

CT10 - Compromiso ético

CT17 - Motivación por la calidad

CT23 - Creatividad

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

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

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	68	100
Clases prácticas	22	100
Seminarios	10	100
Exposiciones y debates	10	100
Tutorías	17	100
Actividades no presenciales	98	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Prácticas de laboratorio

Debates

Visitas a obra

Sesiones Prácticas

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	60.0	80.0
Prueba final	30.0	50.0

NIVEL 2: Historia de la Construcción		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	4,5	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Introducir al alumno en los conceptos fundamentales de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales a través de la Historia de la Construcción.
Fomentar en el alumno el conocimiento de los grandes retos tecnológicos superados en la Historia de la Construcción, para incentivar la investigación e innovación para resolver los retos del futuro.
Saber reconocer las formas arquitectónicas a través de la Historia
Conocer los sistemas estructurales y constructivos que han dado origen a estas formas estilísticas

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1 EL ORIGEN DE LAS FORMAS CONSTRUCTIVAS. Las primeras manifestaciones de la construcción La evolución en el uso de los materiales Técnica y tecnología Los sistemas constructivos Historia y cronología Los grandes periodos históricos.
Tema 2.- LA CONSTRUCCIÓN GRIEGA Materiales, técnicas y soluciones constructivas. La idea de la proporción.
I - CONCEPTOS PREVIOS
II - LA ARQUITECTURA GRIEGA - Características de la Arquitectura Griega - La Preocupación por la Belleza. La Escala Humana. El Orden
III - TIPOLOGIAS ARQUITECTÓNICAS - Tipologías civiles - Arquitectura religiosa
IV.- ASPECTOS ESTRUCTURALES Y CONSTRUCTIVOS - Materiales empleados y su tratamiento - El sistema constructivo - Los elementos constructivos
Tema 3. **-LA CONSTRUCCIÓN ROMANA**., Materiales, técnicas y solucionas constructivas. La construcción romana como fenómeno de síntesis
I.- CONCEPTOS PREVIOS.
II - LA ARQUITECTURA ROMANA - Interés por el Espacio El Programa - Arquitectura de Apariencias Superficiales
III TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS. - arquitectura cívica - ARQUITECTURA RELIGIOSA.
IV - ASPECTOS ESTRUCTURALES Y CONSTRUCTIVOS. - Empleados y su tratamiento. - Los elementos constructivos.
Tema 4.- LA HERENCIA ROMANA Y SU DIVERSIDAD,
La construcción medieval temprana: paleocristianos, bizantinos e islámicos.
I - LA CONSTRUCCIÓN PALEOCRISTIANA - Introducción - Antecedentes - La Arquitectura Paleocristiana: - Materiales de Construcción - Análisis de la basílica Paleocristiana
II - LA CONSTRUCCIÓN BIZANTINA - Antecedentes - La Arquitectura Bizantina - Materiales de Construcción - Análisis de la iglesia Bizantina
III - LA CONSTRUCCIÓN ISLÁMICA - Antecedentes - La Arquitectura Islámica: - Materiales de Construcción - La Construcción Islámica - Análisis de la mezquita
Tema 5.- LAS PRIMERAS SOLUCIONES "EUROPEAS": El ROMÁNICO.
El problema de la bóveda. Materiales y técnicas., Análisis de las Tipologías y ejemplos.
I CONCEPTOS PREVIOS
II. LA ARQUITECTURA ROMÁNICA
III TIPOLOGÍAS EDIFICATORIAS - Arquitectura Civil Y Militar - Arquitectura Religiosa
IV ANÁLISIS CONSTRUCTIVO DE LA IGLESIA. - Los Materiales De Construcción Evolución estructural de la iglesia - Los Elementos Constructivos
Tema 6.- EL GÓTICO.
La bóveda de crucería. Los nuevos conceptos estructurales. Tipologías y ejemplos.
I. CONCEPTOS PREVIOS
II CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA GÓTICA
III TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS - Tipologías Civiles - Arquitectura Religiosa: La Catedral
IV ANÁLISIS CONSTRUCTIVO DE LA CATEDRAL.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema 7.- LA CONSTRUCCIÓN ENTRE EL RENACUENTO Y LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL. El nuevo concepto de ciudad Renacimiento, Barroco y Neoclásico. Materiales y soluciones constructivas. Los tratados Como fuente de inspiración.
I CONCEPTOS PREVIOS II CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA RENACENTISTA, BARROCA Y NEOCLÁSICA - El nuevo concepto de ciudad - Evolución de las teorías urbanísticas - Los tratados como fuente de inspiración
II TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS - Tipologías Civiles - Arquitectura Religiosa: La iglesia
III ANÁLISIS DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS - Evolución de las soluciones - El problema de la cúpula - Los primeros tratados de construcción
Tema 8.- LA CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.
Los nuevos materiales, las nuevas soluciones y tipologías. Las reformas en la ciudad.
I CONCEPTOS PREVIOS - La Revolución Urbana
II CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA - Las reformas en la ciudad - La aparición de los nuevos materiales Influencia en el proyecto - Las Academias Arquitectos e Ingenieros
III TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS - Tipologías Civiles - Arquitectura Religiosa: La iglesia
IV ANÁLISIS DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS - Características de los nuevos materiales - Influencia da la evolución de los sistemas de cálculo - Las soluciones constructivas: ensayo de arqueología urbana

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT23 - Creatividad

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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

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

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	22.5	100
Clases prácticas	22.5	100
Actividades no presenciales	67.5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo

Prácticas de campo

Sesiones Prácticas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	60.0	80.0
Prueba final	30.0	50.0

NIVEL 2: Patología y Restauración

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Capacidad de organización y planificación .
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.
Analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos.
Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido. **Capacidad** para elaborar manuales y planes de mantenimiento y gestionar su implantación en el edificio.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEMA 1.- LA RESTAURACIÓN
1. Introducción.
2. Criterios históricos.
3. Legislación. **TEMA 2. ESTUDIOS PREVIOS**
1. Documentación histórica.
2. Documentación planimétrica.
3. Técnicas de auscultación y diagnosis.
4. Análisis de materiales.
5. Análisis de acabados.
6. Análisis constructivo.
7. Análisis estructural.
TEMA 3. ESTRATIGRAFIA.
1. Introducción.
2. El método arqueológico.
3. Lectura de paramentos.
TEMA 4. PATOLOGÍAS.
1. Introducción.
2. Intemperismo.
3. Formación de costras de carbonatos.
4. Sobrecementación superficial. Descementación interna.
5. Alteración de la fracción arcillosa.
6. Microfisuración.
7. Ataques por sales y heladas.
8. Humedades.
9. Ataques por contaminantes. Costra negra.
10. Biocolonización.
11. Patologías de las estructuras por degradación de los materiales.
12. Vibraciones.
13. Dilatación térmica.
14. Dilatación por oxidación de elementos de hierro.
15. Patologías derivadas de intervenciones inadecuadas.
16. Hongos, mohos y xilófagos.
TEMA 5. CRITERIOS DE INTERVENCION.
1. La memoria histórica.
2. Apeos.
3. Consolidación y protección.
4. Limpieza.
5. Productos.
6. Normativa y ensayos.
7. Cuantificación.
8. El uso.
9. Mantenimiento.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad de organización y planificación
CT7 - Capacidad de gestión de la información
CT10 - Compromiso ético
CT24 - Orientación a resultados
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Clases prácticas	30	100
Tutorías	5	100
Actividades no presenciales	85	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases Magistrales
Tutorias personalizadas
Sesiones Prácticas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	50.0	80.0
Prueba final	30.0	50.0

5.5 NIVEL 1: Expresión Gráfica
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1
NIVEL 2: Geometría descriptiva
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

OBJETIVOS GENERALES
Desarrollar la visión espacial que permita la concepción de formas y volúmenes en el espacio tridimensional.
Conocer los métodos geométricos de que permiten la representación plana de formas y volúmenes en el espacio tridimensional y sus diferentes sistemas de representación.
Conocer los métodos de análisis y descripción de las formas y los volúmenes.
Saber aplicar los sistemas de representación en la arquitectura.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Conocer y entender los Sistemas de Representación incluidos en la programación
Adquirir una visión global de todos los sistemas estudiados y de las relaciones existentes entre los mismos, que permitan pasar de un sistema a otro, todo ello con resolución previa de cada problema en una misma figura espacial, para los distintos Sistemas de Representación y con empleo de la misma notación en el problema resuelto en el espacio y en todos y cada uno de los sistemas estudiados.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEMA 1.- INTRODUCCIÓN.
Concepto de Geometría Descriptiva, Elementos y Formas geométricas, Proyección, sus tipos. Sistemas de Representación, clasificación, características y aplicaciones. Transformaciones geométricas: homología; concepto, elementos fundamentales; propiedades; homologías que cumplen una determinada propiedad; transformaciones homológicas de la circunferencia; afinidad.
TEMA 2.- SISTEMA DIEDRICO.
Generalidades, Elementos del Sistema diédrico, planos bisectores. Representación del punto, la recta y el plano; estudio de sus posiciones particulares y elementos notables, condición de pertenencia entre punto y recta; idem entre recta y plano. Intersección entre planos y entre rectas y planos. Paralelismo. Perpendicularidad. Distancias. Giros. Abatimientos: aplicación de la afinidad homológica en la resolución de problemas; aplicación de los abatimientos al giro alrededor de un eje oblicuo. Cambios de plano. Ángulos.
TEMA 3.- ESTUDIO DE SUPERFICIES.
El prisma y la pirámide; representación; intersección con recta; secciones planas; aplicación de la homología en la resolución de problemas; desarrollo y transformada; intersecciones entre prismas, entre pirámides y entre prisma y pirámide. Los poliedros regulares; representación de los mismos en diversas posiciones y apoyados en planos oblicuos; aristas vistas y ocultas; secciones planas. El cono y el cilindro; representación; intersección con recta; secciones planas; aplicación de la homología en la resolución de problemas; desarrollo y transformada. La esfera; representación; intersección con recta; secciones planas.
TEMA 4.- SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS. Generalidades, elementos del Sistema de Planos Acotados. Representación del punto, la recta y el plano, concepto de intervalo y de pendiente. Intersección de rectas y planos. Paralelismo. Perpendicularidad. Distancias. Abatimientos. Ángulos. Terrenos: Representación. Equidistancias. Curvas de nivel. Línea de máxima pendiente. Trazado de perfiles. Implantación de plataformas en el terreno. Tejados: Representación y elementos. Aleros a nivel y misma pendiente. Aleros a desnivel y misma pendiente. Aleros a nivel y distintas pendientes. Aleros a desnivel y distintas pendientes.
TEMA 5.- SISTEMA AXONOMÉTRICO ORTOGONAL.
Generalidades, sistema de ejes coordenados ortogonales, coeficientes de reducción y escalas. Representación del punto, la recta y el plano. Estudio de sus posiciones particulares y elementos notables. Condición de pertenencia entre punto y recta; ídem entre recta y plano. Intersección entre planos y entre rectas y planos. Paralelismo. Perpendicularidad. Distancias. Abatimientos. Representación de figuras tridimensionales. Cálculo de secciones planas de figuras tridimensionales. Intersección entre figuras: entre prismas, entre pirámides y entre prisma y pirámide.
TEMA 6.- SISTEMAS AXONOMÉTRICOS OBLICUOS.
Generalidades, sistema de ejes coordenados ortogonales, coeficientes de reducción y escalas. Representación del punto, la recta y el plano, estudio de sus posiciones particulares y elementos notables, condición de pertenencia entre punto y recta; idem entre recta y plano. Intersección entre planos y entre rectas y planos. Paralelismo. Perpendicularidad. Distancias. Abatimientos. Representación de figuras tridimensionales. Cálculo de secciones planas de figuras tridimensionales. Intersección entre figuras: entre prismas, entre pirámides y entre prisma y pirámide.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

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

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT2 - Resolución de problemas		
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT7 - Capacidad de gestión de la información		
CT17 - Motivación por la calidad		
CT23 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - 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		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	20	100
Clases prácticas	40	100
Seminarios	15	100
Actividades no presenciales	75	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Tutorias personalizadas		
Practicas en aula de informática		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	40.0	70.0
Trabajo de curso	30.0	50.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

OBJETIVOS GENERALES
Formar al alumno en el conocimiento del croquis arquitectónico y la proporcionalidad, así como en el conocimiento de los conceptos de planta alzado y sección del sistema diédrico.
Dominar el lenguaje de la representación gráfica de los elementos y procesos constructivos en el ámbito del proyecto de edificación.
Conocer y aplicar los mecanismos de la puesta a escala.
Saber leer y elaborar la documentación gráfica de un proyecto.
Saber realizar levantamientos de planos.
Saber realizar el control geométrico de unidades de obra.
Conocer los elementos de normalización y de simbología de la representación gráfica.
Conocer los procedimientos y métodos infográficos básicos en el campo de la edificación.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
Conocer y dominar la técnica de la delineación a lápiz.
Utilizar correctamente las escalas en arquitectura.
Conocer y dominar el trazado de curvas planas.
Emplear correctamente los sistemas y subsistemas de representación, todo ello con la finalidad última de que el alumno sea perfectamente capaz de elaborar y comprender los planos empleados en la arquitectura.
Conocer los fundamentos de la representación gráfica y su técnica de ejecución.
Dominar los fundamentos y ejecución de la croquización arquitectónica, es decir, la representación a mano alzada de los elementos constitutivos de un edificio para su completa definición.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEMA 1.- EL LENGUAJE GRÁFICO.
Necesidad de la representación gráfica. El dibujo como medio de expresión. Importancia del Dibujo Arquitectónico en la representación gráfica de la Arquitectura y en las actividades profesionales del Arquitecto Técnico. Tecnología del dibujo arquitectónico, equipo y materiales para el dibujo a lápiz, diferentes tipos de soportes. Formatos.
TEMA 2.- INTRODUCCIÓN A LA ROTULACIÓN.
La rotulación : como medio de comunicación, como complemento gráfico. Rotulación de figuras y planos. Diferentes sistemas de rotulación. La ejecución de la rotulación.
TEMA 3.- TRAZADOS GEOMÉTRICOS
Metodología de la delineación a lápiz, materiales y útiles a emplear, preparación y desarrollo del dibujo a lápiz, valor de los diferentes gruesos de línea, empalmes. tangencias. Conceptos, definiciones y generación de curvas planas, elementos geométricos principales, ejes, tangencias y uniones. Construcción de óvalos y ovoides.
TEMA 4.- UNIDADES DE MEDIDA
ESCALAS. Unidades de medida usuales en la construcción; concepto de escala y su aplicación, tipos de escala más empleadas; escala numérica y escala gráfica.
TEMA 5.- INTRODUCCIÓN AL DIBUJO DE MODELOS A MANO ALZADA.
Diferentes tipos de dibujos, formatos. El dibujo a lápiz: croquis, apuntes, etc. Ejecución del dibujo a lápiz: delimitación de las zonas de dibujo, proporción, la línea: valoración, grueso, trazado. Acabado y presentación.
TEMA 6.- DIÉDRICO APLICADO.
Breve recordatorio del sistema diédrico europeo. Proceso, tipos y trazado de las diferentes líneas: principales, auxiliares y ocultas. Obtención de las proyecciones: Alzado, planta y perfil. Dibujo tridimensional dadas sus proyecciones.
TEMA 7.- CROQUIS ACOTADO.
El dibujo de croquis y su aplicación en la Arquitectura, elementos fundamentales del croquis, La ejecución del croquis. croquización de plantas de viviendas, locales y espacios abiertos. Concepto de acotación, elementos de la acotación, tipos de acotación, acotado de figuras planas.
TEMA 8.- LEVANTAMIENTO DE PLANOS. INTERPRETACIÓN.
Grafismo de plantas en la edificación, representación y signos convencionales, secciones horizontales, símbolos gráficos, convenios para su representación. Delineado de los alzados en la edificación, secciones por planos verticales, secciones características. Estudio de las secciones transversales y longitudinales de un edificio. Escaleras.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT3 - Toma de decisiones

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT9 - Trabajo en equipo

CT24 - Orientación a resultados

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE9 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar tomas de datos, levantamiento de planos y el control geométrico de unidades de obra		
CE3 - 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		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	20	100
Clases prácticas	40	100
Seminarios	15	100
Actividades no presenciales	75	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	20.0	40.0
Prueba final	30.0	50.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
OBJETIVOS GENERALES Conocer los procedimientos y métodos infográficos básicos en el campo de la edificación. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** Manejo de programas de dibujo asistido por ordenador. El objetivo de esta parte de la asignatura estará cumplido si al finalizar el curso el alumno es capaz de, empleando todas las ayudas brindadas por el programa		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

AUTOCAD, dibujar en un tiempo limitado la planta de una vivienda, debidamente acotada, amueblada y superficiada. Manejar el programa AUTOCAD en tres dimensiones, adquiriendo con él la destreza suficiente como para obtener vistas exteriores e interiores de edificaciones de volumetría sencilla.

5.5.1.3 CONTENIDOS

BLOQUE 1: INICIACION AUTOCAD 2D
TEMA 1.
AUTOCAD. CONCEPTOS GENERALES. FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA. Equipo necesario, menú principal: descripción de cada una de sus opciones, configuración de AutoCAD, procedimientos de entrada de datos, sistemas de coordenadas, unidades de dibujo y concepto de escala, el tamaño del papel: límites y extensión del dibujo. Herramientas de visualización.
TEMA 2
ÓRDENES DE AYUDA AL DIBUJO. Órdenes: forzcoor, rejilla, ejes, orto, isoplano y ddamodos. Órdenes: list, dist y área. Modos de designación de entidades: todo, precedente, borde. Órdenes: fin, salva y quita. Órdenes: sh, shell, y edit.
TEMA 3
ÓRDENES DE CONSTRUCCIÓN DE ENTIDADES. Modos de referencia a entidades. Órdenes: punto, línea, círculo, elipse y arco. Órdenes: polilínea, polígono. Órdenes: sombrea y boceto.
TEMA 4
ÓRDENES DE EDICIÓN. Órdenes: borra, revoca, invoca y recupera. Órdenes: parte, alarga y escala. Órdenes: desplaza, copia, gira, recorta, estira y eqdist. Órdenes: simetría y matriz (rectangular y polar). Órdenes: empalme y chaflán. Órdenes: divide y gradúa. Órdenes: cambia, cambprop, editpol y descomp. TEMA 5
TRATAMIENTO DEL ENTORNO DE CAPAS. Órdenes: capa, color y tipolin. Órdenes: ddcmodos, ddemodos y escalatl.
TEMA 6
BLOQUES DE DIBUJO. Información general sobre el uso de bloques. Órdenes: bloque, insert, ddinsert, insertm, bloquedisc y base.
TEMA 7
TEXTOS. Variables de un estilo de Texto. Ficheros de texto. Creación de un estilo de Texto. Orden: estilo. Dibujo del texto: órdenes: text, textodin. Edición de textos: órdenes: cambprop.
TEMA 8
ACOTACIÓN. Variables de acotación. Creación de un estilo de acotación: orden: ddim. Tipos de acotación.
TEMA 9
APLICACIÓN DEL CAD 2D EN LA GENERACIÓN DE UNA PLANTA DE ARQUITECTURA.
TEMA 10:
EXTRACCIÓN DE LA INFORMACIÓN, A TRAVÉS DE TRAZADORES E IMPRESORAS
BLOQUE 2: INICIACION AUTOCAD 3D
Introducción a 3D. Coordenadas 3D — Generación de ventanas y vistas. Punto de vista en el espacio. — Elevación y altura de los objetos. — Entidades 3D. Textos 3D. Superficies Regladas, Tabuladas, de Revolución y definidas por 3 y 4 lados. — Sistemas de coordenadas Universal y Personales. Definición y gestión. — Órdenes de edición 3D — Introducción a la tecnología de generación de sólidos. — Órdenes de generación de sólidos elementales o primitivas y de sólidos compuestos a partir de operaciones booleanas — Representación de sólidos. Modos de visualización. — Modificación de sólidos. Modificación de Primitivas. — Otros entornos de visualización. Presentaciones — Salida por trazador — Ficheros de intercambio.
BLOQUE 3: OTROS PROGRAMAS DE CAD
TEMA 1: INTRODUCCION AL SKETCHUP 3D.
TEMA 2: INTRODUCCION AL DIBAC.
TEMA 3: INTRODUCCIÓN AL 3DSTUDIO

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Redacción de proyectos técnicos

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT17 - Motivación por la calidad

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE9 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar tomas de datos, levantamiento 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
Clases magistrales	20	100
Clases prácticas	40	100
Seminarios	15	100
Actividades no presenciales	75	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Clases Magistrales		
Tutorias personalizadas		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
Practicas en aula de informática		
Sesiones Prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	40.0	60.0
Trabajo de curso	20.0	40.0
Prueba final	30.0	50.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica III		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
OBJETIVOS GENERALES Tras cursar esta asignatura, el alumno debe ser perfectamente capaz de elaborar y comprender los planos de detalles constructivos empleados en los proyectos de edificación. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** Conocer y dominar la técnica de la delineación a lápiz. Utilizar correctamente las escalas en arquitectura. Conocer y dominar la aplicación de los sistemas axonométrico y perspectiva caballera al dibujo de detalles. Conocer y dominar la aplicación de la correcta simbología de los diversos materiales empleados en la construcción. Designar y rotular convenientemente los elementos constitutivos del detalle. Dominar los fundamentos y ejecución de la croquización arquitectónica, es decir, la representación a mano alzada de los elementos constitutivos de una solución constructiva dada.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Tema 1.- INTRODUCCIÓN. Necesidad, utilidad y fundamentos del dibujo de detalles constructivos como desarrollo y complemento de los planos generales de un Proyecto de Arquitectura. Tema 2.- REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS MATERIALES. Representación gráfica de los elementos y materiales empleados en la construcción. Simbología. Textura. Color. Tema 3.- REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE SIGNOS Y SÍMBOLOS CONVENCIONALES. Nomenclatura, normas y signos convencionales de uso frecuente en los planos de construcción, de instalaciones, de estructura y otros. Tema 4.- SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: SU APLICACIÓN AL DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS. Proyecciones usuales. Aplicación de la proyección ortogonal al dibujo de detalle. Representación tridimensional axonométrica como sistema más eficaz en la aclaración de detalles. El croquis arquitectónico como recurso representativo de rápida ejecución aplicado a la toma de datos, levantamiento de planos y dibujo de detalles. Delineación, rayados, rotulación de planos. Escalas normales. Detalles de alzados, plantas, secciones, cortes y perfiles. Ordenación de las mismas. Prácticas de aplicación del croquis al dibujo completo de un elemento constructivo. Levantamiento de planos sencillos de solares y edificaciones. Tema 5.- EL TERRENO: SU ACONDICIONAMIENTO. Representación gráfica del terreno y de movimientos del mismo. Representación gráfica de redes de saneamiento y drenajes. Tema 6.- CIMENTACIONES.		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Representación gráfica de cimentaciones superficiales y profundas.
Tema 7.- ESTRUCTURAS.
Representación gráfica de estructuras de madera. Representación gráfica de estructuras de piedra natural. Representación gráfica de estructuras de materiales cerámicos. Representación gráfica de estructuras de hormigón. Representación gráfica de estructuras metálicas. Representación gráfica de estructuras mixtas.
Tema 8.- FACHADAS Y PARTICIONES.
Representación gráfica de fachadas de madera, piedra natural, material cerámico; aparejos y despieces. Representación gráfica de elementos prefabricados: de hormigón y metálicos. Representación gráfica de prefabricados de metacrilato y plásticos. Representación gráfica de carpintería exterior e interior de madera.
Tema 9.- CUBIERTAS.
Representación gráfica de cubiertas de madera. Representación gráfica de cubiertas metálicas. Representación gráfica de bóvedas de piedra. Representación gráfica de cubiertas planas.
Tema 10.- ESCALERAS.
Representación gráfica de escaleras de piedra y material cerámico. Representación gráfica de escaleras de hormigón. Representación gráfica de escaleras metálicas. Representación gráfica de escaleras de madera.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT10 - Compromiso ético

CT17 - Motivación por la calidad

CT19 - Aprendizaje autónomo

CT23 - Creatividad

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE9 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar tomas de datos, levantamiento de planos y el control geométrico de unidades de obra

CE3 - 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

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Clases prácticas	30	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Prácticas de laboratorio

Tutorias personalizadas

Prácticas de campo

Sesiones Prácticas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	40.0	70.0
Prueba final	30.0	50.0

NIVEL 2: Topografía I

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Que el alumno sea capaz de interpretar planos y realizar mediciones. Que conozca algunos métodos de toma de datos para confeccionar planos. Que se introduzca en las técnicas topográficas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Contenidos teóricos: **Tema 1** Topografía y ciencias relacionadas. Escala del mapa. Representación del relieve. **Tema 2** Elementos geográficos del plano. Ángulos y coordenadas. **Tema 3** Elementos geográficos de la esfera. Coordenadas geográficas. Coordenadas U.T.M. **Tema 4** Fuentes cartográficas. **Contenidos prácticos**: Práctica de escalas Práctica de curvados. Práctica de perfiles. Práctica de movimiento de tierras. Prácticas de levantamiento y trazados con cinta.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo		
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias		
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		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT2 - Resolución de problemas		
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT9 - Trabajo en equipo		
CT19 - Aprendizaje autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Conocimiento de los procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	8	100
Clases prácticas	11	100
Seminarios	6	100
Actividades no presenciales	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
Prácticas de campo		
Sesiones Prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	40.0	60.0
Evaluación de Prácticas	20.0	40.0
Prueba final	30.0	50.0
NIVEL 2: Topografía II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Que el alumno conozca los procedimientos básicos para obtener la forma del terreno en el que se proyectan las edificaciones, así como las técnicas para realizar mediciones y replanteos.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
C **ontenidos teóricos** **Tema 1** Instrumentos topográficos. Medida de ángulos Medida de distancias. La estación total. **Tema 2**:		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Métodos altimétricos.
Causas de error en la medida de desniveles
Nivelación trigonométrica simple y compuesta
El nivel: nivelación geométrica simple y compuesta
Tema 3
Métodos planimétricos.
Regla de Bessel.
Poligonal.
Intersecciones
Radiación.
Tema 5:
Topografía de obras
Replanteos
Métodos
Resolución de trazados en campo
Casos prácticos
Contenidos prácticos (prácticas de campo)
Estacionamiento de un goniómetro.
Medida de ángulos, distancias y desniveles.
Nivelación geométrica simple y compuesta.
Levantamiento desde una base.
Levantamiento desde dos bases.
Poligonal y radiación.
Replanteo de trazados.
Replanteo de proyectos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT9 - Trabajo en equipo

CT24 - Orientación a resultados

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
Clases magistrales	14	100
Clases prácticas	40	100
Actividades no presenciales	96	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Seminarios de Problemas

Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo

Prácticas de campo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	30.0	70.0
Evaluación de Prácticas	15.0	30.0

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Prueba final	40.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Empresa		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Economía de la Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Economía
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Objetivos Generales
"Economía de la Empresa" se ofrece como un primer acercamiento en materia de "Empresa" (aspectos que podrán complementarse con los contenidos impartidos en otras asignaturas ofertadas como optativas en el Plan de Estudios). Con esta asignatura se pretende que el alumno adquiera los conocimientos fundamentales que le permitan entender el concepto de empresa desde diferentes puntos de vista complementarios: como agente económico, como institución jurídica, como sistema técnico y humano, como estructura organizativa coordinada y adaptable, etc. Se interese por el trabajo en equipo, por los procesos de comunicación y de negociación, aplicándolos para la resolución de casos sencillos relacionados con los contenidos de la asignatura.
Objetivos Específicos:
De forma más concreta, con esta asignatura se pretende que el alumno:
1. Identifique el concepto de empresa, entienda las teorías básicas que justifican su existencia, interiorizando de forma crítica y personal la figura y rol de empresario.
2. Conozca y compare las diferentes clasificaciones del concepto de empresa (por tamaño, tipo de actividad, forma jurídica, etc).
3. Distinga, de forma genérica, las áreas funcionales básicas integrantes del sistema empresa así como sus decisiones, métodos de trabajo y estrategias potenciales.
4. Conozca y comprenda el papel de la Dirección como coordinador de recursos humanos, financieros, tecnológicos y de información, liderando procesos diversos y diferenciados.
5. Entienda la idea de "sinergia" y su alcance y significado en la Dirección y Gestión de empresas.
6. Interprete de forma crítica la estructura organizativa de la empresa, sus elementos de diseño, sus objetivos y comprenda la necesidad de su revisión y adaptación constante al entorno.
7. Analice la influencia del entorno en la empresa y estudie el impacto que ésta produce en el sistema económico, tecnológico, social y medioambiental. Para todo lo cual el alumno será capaz de emplear las herramientas de análisis de amenazas y oportunidades correspondientes.
8. Detecte las fuerzas y debilidades de la empresa con el fin de potenciar y limitar respectivamente su grado de alcance. Para todo lo cual el alumno será capaz de emplear las herramientas de análisis de recursos y capacidades correspondientes.
9. Elija de entre las diferentes opciones –estratégica y de diseño organizativo– más interesantes según el caso objeto de estudio así como de justificación personal de la decisión adoptada (tanto a nivel de empresa como a nivel funcional).
10. Defina el concepto de Estrategia Corporativa y de Negocio, entienda cómo se elabora, implanta y controla en la organización empresarial y sea capaz de comparar las diferentes posibilidades de elección estratégica.

5.5.1.3 CONTENIDOS

CONTENIDOS TEÓRICOS
PARTE I.- INTRODUCCIÓN.
1.1.- La empresa y el empresario.
1.2.- Tipología de empresas.
PARTE II.- ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN.
2.1.- Teorías y principios de la organización.
2.2.- Modelos organizativos.
2.3.- El Proceso directivo en la empresa.
2.4.- Estructura organizativa y gestión de los recursos humanos.
2.5.- Relaciones laborales en el seno de la empresa.
PARTE III.- FINANCIACIÓN.
3.1.- La Función financiera de la empresa.
3.2.- Fuentes y recursos financieros.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3.3.- La decisión de invertir.
3.4.- Principios básicos de contabilidad.
3.5.- Análisis económico-financiero: La rentabilidad económica y financiera.
PARTE IV.- PRODUCCIÓN.
4.1.- La función productiva en la empresa.
4.2.- Los costes de producción.
4.3.- Decisiones de planificación y programación de la producción.
4.4.- Gestión de inventarios.
4.5.- El factor humano en la producción.
PARTE V.- MARKETING.
5.1.- La función comercial.
5.2.- Las variables del marketing I: a) Producto. b) Distribución.
5.3.- Las variables del marketing II: c) Precio. d) Promoción.
CONTENIDOS PRÁCTICOS
Casos y problemas para su análisis, resolución, y en su caso, exposición y defensa en el aula de forma individual y/o en grupo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

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

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT7 - Capacidad de gestión de la información

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - 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

CE7 - Capacidad para organizar pequeñas empresas, y de participar como miembro de equipos multidisciplinares en grandes empresa

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	39	100
Clases prácticas	13	100
Exposiciones y debates	4	100
Tutorías	2	100
Actividades no presenciales	92	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Tutorias personalizadas

Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Prácticas	5.0	15.0
Prueba final	70.0	90.0
Asistencia y participación	5.0	25.0

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5 NIVEL 1: Derecho		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Legislación Aplicada a la Edificación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Derecho
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocimiento teórico práctico de la legislación del suelo, el urbanismo y la edificación, por tratarse de sectores intervenidos y fuertemente regulados, con carácter básico y fundamental para el desarrollo de la actividad profesional a la que se puedan dedicar los graduados en esta titulación.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
TEMA I.- REGIMEN URBANISTICO DEL SUELO. 1.1.- La Ley del Suelo estatal. 1.2.- Normativa de ordenación del territorio de Castilla y León. **TEMA II.- REGIMEN URBANISTICO DE LA PROPIEDAD DEL SUELO** T **EMA III.- VALORACIONES DEL SUELO Y OBRAS**. **TEMA IV.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DEL TERRITORIO**. **TEMA V.- EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANISTICO**. **TEMA VI.- EXPROPIACIONES Y RÉGIMEN DE VENTA FORZOSA DE LA PROPIEDAD URBANA**. **TEMA VII.- INDEMNIZACIONES POR ACTUACIÓN URBANÍSTICA**. **TEMA VIII.- INTERVENCIÓN ADMINISTRATIVA EN LA EDIFICACIÓN Y USO DEL SUELO Y DISCIPLINA URBANÍSTICA**. **TEMA IX. - INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN EN EL MERCADO DEL SUELO**. T **EMA X.- EL DOMINIO PÚBLICO**. 10.1.- Utilización del dominio público. 10.2.- Usos comunes y privativos. 10.3.- Legislación sobre aguas, montes y minas. 10.4.- Limitaciones a la propiedad en la normativa de costa y carreteras. 10.5.- Servidumbres legales. **PARTE XI.- LA VIVIENDA DE PROTECCIÓN OFICIAL**. 11.1.- Concepto. 11.2.- La calificación provisional y definitiva. 11.3.- Promoción pública y privada. 11.4.- Duración, destino, limitaciones de uso. T **EMA XII.- EL CONTRATO DE COMPRAVENTA DE VPO**. 12.1.- Visado y cláusulas. 12.2.- Precios máximos. 12.3.- Entrega de cantidades a cuenta. 12.4.- Entrega y ocupación de la vivienda. 12.5.- Escrituración. **TEMA XIII.- EL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE VPO** 13.1.- Visado y cláusulas. 13.2.- Precios máximos de renta. 13.3.- Desahucio. **TEMA XIV.- INFRACCIONES Y SANCIONES EN MATERIA DE URBANISMO**. **TEMA XV.- LOS TRIBUTOS**. 15.1.- Concepto, naturaleza y clases. 15.2.- Fiscalidad de la vivienda. 15.3.- Haciendas locales: Tasas, contribuciones especiales e impuestos.		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

15.4.- Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras.

5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias
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
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
CT25 - Orientación al cliente
CT1 - Capacidad de organización y planificación
CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis
CT10 - Compromiso ético
CT19 - Aprendizaje autónomo
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE8 - Conocimientos básicos del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	40	100
Clases prácticas	10	100
Seminarios	5	100
Actividades no presenciales	65	0
Preparación de trabajos	30	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases Magistrales
Tutorias personalizadas
Estudio de casos
Debates
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	20.0	40.0
Trabajo de curso	10.0	30.0
Prueba final	50.0	70.0
Asistencia y participación	5.0	15.0

5.5 NIVEL 1: Estructuras e Instalaciones de la Edificación	
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1	
NIVEL 2: Instalaciones I	
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral	

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
GENERALES: La asignatura de Instalaciones I lo que pretende es enseñar al alumno las diferentes instalaciones con las que se va a encontrar en su actividad profesional, al mismo tiempo de dotarle de los conocimientos suficientes para poder entender, controlar, dirigir, organizar y rectificar en caso necesario, aquellas instalaciones que figuran en los proyectos de arquitectura. **ESPECÍFICOS:** Realizar todo de tipo de instalaciones referentes a la titulación con su calculo y trazado aplicando los conocimientos adquiridos para cada una de ellas. Al mismo tiempo se pretende dotar al alumno de: • Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación. • 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.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
INSTALACIONES I **Tema 1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN EDIFICIO**. Normativa básica. Generalidades y problemática. Red de distribución interior y esquemas correspondientes. Materiales a emplear. Cálculo de instalaciones eléctricas de un edificio. Instalación de toma de tierra. Cálculo. **Tema 2. ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA**. Normativa básica. Generalidades y problemática. Red de distribución interior y esquemas correspondientes. Materiales a emplear. Cálculo de instalación de agua. **Tema 3. PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA** Normativa básica. Generalidades y problemática. Componentes de la instalación de A.C.S. Dimensionado, trazado y cálculo de la instalación A.C.S. **Tema 4. EVACUACIÓN Y SANEAMIENTO DE AGUA**. Normativa básica. Generalidades y problemática. Red evacuación. Componentes de las instalaciones. Dimensionado, trazado y cálculo de las instalaciones de evacuación y saneamiento.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Redacción de proyectos técnicos		
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información		
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		
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		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT2 - Resolución de problemas		
CT3 - Toma de decisiones		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT7 - Capacidad de gestión de la información		
CT9 - Trabajo en equipo		
CT16 - Sensibilidad hacia temas medioambientales		
CT23 - Creatividad		
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.		
CE22 - Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	37	100
Clases prácticas	17	100
Exposiciones y debates	3	100
Tutorías	3	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Prácticas de laboratorio		
Tutorias personalizadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	55.0	75.0
Trabajo de curso	15.0	35.0
NIVEL 2: Instalaciones II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

GENERALES
La asignatura de Instalaciones II lo que pretende es enseñar al alumno las diferentes instalaciones con las que se va a encontrar en su actividad profesional, al mismo tiempo de dotarle de los conocimientos suficientes para poder entender, controlar, dirigir, organizar y rectificar en caso necesario, aquellas instalaciones que figuran en los proyectos de arquitectura.
ESPECÍFICOS:
Realizar todo de tipo de instalaciones referentes a la titulación con su cálculo y trazado aplicando los conocimientos adquiridos para cada una de ellas. Al mismo tiempo se pretende dotar al alumno de:
• Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación.
• 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

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. INSTALACIONES DE GASES COMBUSTIBLES
Normativa básica. Generalidades, problemática y clasificación de gases. Redes de instalaciones interiores y esquemas correspondientes. Dimensionado, trazado y cálculo de la instalación de Gas.
Tema 2. ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO.
Normativa básica. Generalidades y problemática. Acondicionamiento térmico. Dimensionado y cálculo.
Tema 3. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN.
Normativa básica. Generalidades y problemática. Sistema de calefacción. Componentes de las instalaciones de calefacción . Dimensionado, trazado y cálculo las instalaciones de calefacción.
Tema 4. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.
Normativa básica. Generalidades y problemática. Instalaciones de extinción. Aplicación a casos prácticos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT17 - Motivación por la calidad

CT19 - Aprendizaje autónomo

CT24 - Orientación a resultados

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	37	100
Clases prácticas	17	100
Exposiciones y debates	3	100
Tutorías	3	100

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Prácticas de laboratorio		
Tutorias personalizadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	80.0	90.0
Trabajo de curso	15.0	35.0
Prueba final	80.0	90.0
NIVEL 2: Estructuras I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Aprender a analizar y calcular las tensiones y deformaciones que se producen en los elementos resistentes de un mecanismo o de una estructura sometidos a cargas, en función de los diferentes tipos de solicitaciones a los que puedan estar sometidos, de su diseño y del material elegido. Cumplidos estos objetivos se podrá posteriormente realizar el dimensionado de dichos elementos		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
TEMA INTRODUCCIÓN I.1-Introducción a la Resistencia de Materiales. I.2-Principios Generales en los que se va a basar la resistencia de Materiales **I.- TENSIONES Y DEFORMACIONES** TEMA 1º: TENSIONES 1.1-Concepto de tensión. 1.2-Tensiones normales y cortantes. 1.3-Estado de tensiones en un punto. 1.4-Tensiones principales. 1.5-Representación de Mohr. 1.6-. Formas de trabajo de una sección. Relaciones entre tensiones y solicitaciones TEMA 2º: DEFORMACIONES 2.1-Introducción. 2.2-Concepto de deformación. 2.3-Estado de deformaciones en un punto. 2.4-Deformaciones principales. 2.5-Representación de Mohr TEMA 3º: CUERPO ELÁSTICO 3.1-Introducción.		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3.2-Relaciones entre tensiones y deformaciones: Ley de Hooke generalizada.
3.3-Trabajo de las fuerzas externas.
3.4-Energía de deformación.
3.5-Diagramas tensiones-deformaciones.
3.6-Coeficientes de seguridad.
II.- SOLICITACIONES
TEMA 4º: TRACCION - COMPRESION
4.1-Introducción.
4.2-Tensiones.
4.3-Deformaciones.
4.4-Resolución de casos hiperestáticos: Tensiones de origen térmico. Barras pretensazas. Defectos de montaje. Otros casos.
4.5-Recipientes a presión.
4.6-Introducción al dimensionamiento a resistencia de elementos metálicos solicitados a tracción-compresión
TEMA 5º: FLEXION: TENSIONES
5.1-Introducción.
5.2-Fuerzas cortantes y Momentos flectores. Diagramas y relaciones entre ambos.
5.3-Flexión pura.
5.3.1-Tensiones normales: caso general.
5.3.2-Tensiones normales: casos particulares.
5.3.3-Línea elástica. Radio de curvatura.
5.4-Flexión simple.
5.4.1-Tensiones normales.
5.4.2-Tensiones cortantes en secciones de gran espesor.
5.4.3-Tensiones cortantes en secciones abiertas de pequeño espesor.
5.4.4-Tensiones cortantes en secciones cerradas de pequeño espesor.
5.4.5-Centro de esfuerzos cortantes.
5.5-Introducción al dimensionamiento a resistencia de vigas metálicas solicitadas a flexión.
TEMA 6º: FLEXION: DEFORMACIONES
6.1-Introducción.
6.2- Método de la Ecuación Diferencial de la Elástica.
6.3- Método de los Teoremas de Mohr.
TEMA 7º: FLEXION: HIPERESTATICIDAD
7.1-Introducción.
7.2-Vigas de un solo tramo.
7.3-Vigas continuas.
TEMA 8º: TORSION
8.1-Introducción.
8.2-Tensiones y deformaciones en piezas de sección maciza: circular y circular hueca.
8.3.-Tensiones y deformaciones en piezas de sección maciza no circulares.
8.4-Tensiones y deformaciones en piezas de secciones abiertas de pequeño espesor.
8.5.-Tensiones y deformaciones en piezas de secciones cerradas de pequeño espesor.
8.6-Introducción al dimensionamiento a resistencia de vigas metálicas solicitadas a torsión.
TEMA 9º: SOLICITACIONES COMBINADAS
9.1-Introducción. 9.2.-Teoremas energéticos.
9.2.1.-Energía de deformación.
9.2.2- Teorema de Castigliano.
9.2.3.-Teorema de los Trabajos Virtuales.
9.3-Flexión y tracción-compresión combinadas.
9.3.1-Caso particular: Tracción-compresión excéntrica. Núcleo Central.
9.4-Flexión y torsión combinadas.
9.5- Flexión y compresión combinadas en piezas muy esbeltas.
9.5.1- Introducción.
9.5.2.- Estudio de la flexión-compresión en piezas muy esbeltas .
9.6. Introducción al dimensionamiento a resistencia de vigas metálicas sometidas a solicitaciones combinadas.
TEMA 10º: PANDEO
10.1-Introducción.
10.2-Estudio teórico del pandeo de piezas sometidas a compresión.
10.2.1-Carga crítica de Euler.
10.2.2-Influencia de los enlaces. Longitud de pandeo.
10.2.3-Tensión crítica de Euler. Concepto de esbeltez.
10.2.4-Límite de aplicación de la fórmula de Euler.
10.3- Pandeo real: Estudio práctico del pandeo en piezas de acero sometidas a compresión.
10.3.1- Introducción.
10.3.2- Introducción al método de cálculo a pandeo con la Normativa Española DB-SE-A-2007.
10.3.3- Curvas europeas de pandeo.
10.3.4.-Pandeo en piezas sometidas a flexión-compresión

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT19 - Aprendizaje autónomo		
CT24 - Orientación a resultados		
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**
Clases magistrales	23	100
Clases prácticas	28	100
Exposiciones y debates	9	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Prácticas de laboratorio		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Trabajo de curso	5.0	15.0
Evaluación de Prácticas	10.0	30.0
Prueba final	55.0	75.0
Asistencia y participación	5.0	10.0
NIVEL 2: Estructuras II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	7,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	7,5	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Dar al alumno los conocimientos básicos que le permitan conocer cuales son los principales elementos que conforman las estructuras y como trabajan cada uno de ellos.
Que conozca los principales métodos de cálculo de estructuras y que sea capaz de utilizar los más importantes.
Que sea capaz de determinar las acciones que trabajan sobre las estructuras a partir de las indicaciones de la norma CTE. Finalmente que alcance unos conceptos básicos de cálculo y diseño de Estructuras de hormigón.

5.5.1.3 CONTENIDOS

1ª PARTE DE LA ASIGNATURA: ANÁLISIS ESTRUCTURAL
TEMA 1. TIPOLOGIA DE LAS ESTRUCTURAS
Introducción. Vigas simplemente apoyadas. Vigas continuas. Cables. Arcos. Vigas en celosía. Entramados planos de nudos rígidos. Tipos de pórticos. Emparrillados. Placas. Láminas. Entramados espaciales. Membranas. Cáscaras.
TEMA 2. ESTRUCTURAS RETICULADAS ARTICULADAS
Introducción. Hipótesis de cálculo. Método de los nudos. Método de las secciones. Cálculo de las deformaciones. Resolución de casos hiperestáticos. Ejemplos resueltos
TEMA 3. ESTRUCTURAS RETICULADAS: MÉTODO DE LOS DESPLAZAMIENTOS Introducción. Grado de indeterminación cinemática. Relaciones entre solicitaciones y desplazamientos: Coeficientes de rigidez. Método de los desplazamientos: Matriz de rigidez de la estructura. Ecuación matricial. Ejemplos resueltos.
TEMA 4. ESTRUCTURAS RETICULADAS: CÁLCULO MATRICIAL Introducción. Coordenadas locales y globales. Nomenclatura. Matriz de rigidez de una barra en ejes locales. Propiedades. Matriz de rigidez de una barra en ejes globales. Matriz de rotación. Matriz de rigidez de la estructura. Ensamblaje. Vector de cargas. Ecuación matricial de la estructura. Cálculo de los desplazamientos de los nudos en ejes globales. Cálculo de las reacciones en ejes globales. Cálculo de las solicitaciones en los extremos de las barras en ejes globales. Cálculo de las solicitaciones en los extremos de las barras en ejes locales. Ejemplos resueltos.
2ª PARTE DE LA ASIGNATURA: ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
TEMA 5. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN: NORMATIVA
Normativa CTE DB-SE AE.
3ª PARTE DE LA ASIGNATURA: ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
TEMA 7. INTRODUCCIÓN. INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE).
Campo de aplicación de la instrucción. Consideraciones previas. Certificación. Unidades y medidas. Documentos del proyecto. Principios generales.
TEMA 8. ANÁLISIS ESTRUCTURAL.
Idealización de la estructura. Métodos de cálculo. Cálculo de envolvente de leyes de esfuerzos de acuerdo con procedimientos de la EFHE. Cálculo simplificado de solicitaciones en estructuras.
TEMA 9. MATERIALES DEL HORMIGÓN ARMADO.
Hormigón, parámetros fundamentales: tamaño del árido, consistencia y resistencias. Diagrama tensión- deformación del hormigón. Armaduras pasivas. Diagrama tensión-deformación del acero. TEMA 10. MÉTODOS DE CÁLCULO
Método de las tensiones admisibles. Método de los estados límites: estados límite últimos y estados límite de servicio. Bases de cálculo orientadas a la durabilidad. Clases generales de exposición ambiental. Acciones: clasificación.
TEMA 11. CÁLCULO EN AGOTAMIENTO. ESTUDIO GENERAL.
Consideraciones generales. Bases de cálculo. Dominios de deformación de las secciones en estado límite de agotamiento resistente. Ecuaciones de equilibrio.
TEMA 12. MÉTODO SIMPLIFICADO DE CÁLCULO EN FLEXIÓN.
Condiciones de equilibrio. Eje neutro límite.Capacidad mecánica de las armaduras. Momento límite y momento de cálculo. Cuantías geométricas mínimas.
TEMA 13.COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS PASIVAS.
Doblado de las armaduras pasivas. Distancia entre barras. Anclaje de las armaduras: longitud básica y longitud neta. Recubrimientos del hormigón. Separadores. Disposiciones relativas a las armaduras.
TEMA 14. ESTADOS LÍMITE DE AGOTAMIENTO FRENTE A CORTANTE.
Método de las bielas y tirantes. Esfuerzo cortante efectivo. Comprobación de la compresión oblicua del alma. Comprobación de la tracción en el alma. Disposiciones relativas a las armaduras.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT19 - Aprendizaje autónomo

CT24 - Orientación a resultados

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
Clases magistrales	52	100
Clases prácticas	13	100
Actividades no presenciales	122.5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Prácticas de laboratorio		
Tutorias personalizadas		
Estudio de casos		
Sesiones Prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	30.0	60.0
Evaluación de Prácticas	20.0	40.0
Prueba final	30.0	50.0
NIVEL 2: Mecánica del suelo y cimentaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer y calcular los estados de esfuerzos, resistencia y deformaciones del terreno producidas durante la construcción, con el fin de poder diseñar y dimensionar adecuadamente los elementos resistentes necesarios: cimentaciones, muros de contención, etc. Establecer los criterios y la metodología necesarios para la planificación e interpretación de los reconocimientos geotécnicos del terreno.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
TEÓRICOS **INTRODUCCIÓN** Geología Aplicada a la Construcción. Ingeniería Geológica. Geotecnia. El ciclo geológico. Procesos de meteorización. Erosión y formación de suelos. Minerales, rocas y suelos. **TEMA 1. PROPIEDADES FÍSICAS Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS**. 1.1. Unidades de medida. 1.2. Granulometría: origen y tamaños de las partículas, suelos de transición, análisis granulométrico por tamizado, análisis granulométrico por sedimentación, gradación de suelos, diámetro eficaz, coeficiente de uniformidad, coeficiente de curvatura, estudio comparado de curvas granulométricas, diseño de filtros. 1.3. Propiedades elementales: fases del suelo, peso específico de las partículas sólidas, índice de poros, porosidad, humedad, grado de saturación, contenido en aire, densidad, peso específico, índice de densidad, equivalente de arena. Estados de consistencia: límites de Atterberg, índice de plasticidad, índice de fluidez, actividad. 1.4 Expansividad: estructura y clasificación de las arcillas, cohesión y plasticidad, macroestructura, microestructura, sensitividad, capa activa, identificación de suelos expansivos, ensayos de identificación, ensayos cualitativos (Lambe), ensayos cuantitativos (hinchamiento libre, presión de hinchamiento), prevención de daños por expansividad. 1.5 Clasificación de suelos: sistema unificado de clasificación de suelos (SUCS), clasificación de la AASHTO, clasificación UNE. 1.6 Compactación de suelos. **TEMA 2. EL AGUA EN EL SUELO**. 2.1 Principios de hidrogeología: zona de saturación, zona de aireación, acuicluso, acuífero libre, acuífero confinado, nivel freático, nivel piezométrico. 2.2 Tensiones totales y efectivas: principio del esfuerzo efectivo o Ley de Terzaghi, definición de tensiones totales, efectivas e intersticiales. 2.3 Permeabilidad y filtración: flujo estacionario, flujo transitorio, flujo laminar, flujo turbulento, Ley de Darcy, coeficiente de permeabilidad, gradiente hidráulico, permeámetro de carga constante, permeámetro de carga variable, determinación de la permeabilidad in situ. 2.4 Sifonamiento: gradiente hidráulico crítico, factor de seguridad frente al sifonamiento, ejemplos. 2.5 Redes de filtración: solución analítica, solución gráfica, líneas de corriente, líneas equipotenciales, condiciones de contorno, cálculo de la filtración total, red de filtración para varias capas de terreno, red de filtración para terrenos anisótropos, cálculo del sifonamiento a partir de la red de filtración.		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

TEMA 3. CONSOLIDACIÓN Y ANÁLISIS DE ASENTAMIENTOS.
3.1 Introducción: compresibilidad, consolidación, asentamiento.
3.2 El ensayo edométrico: curvas de compresibilidad, Índice de compresión, Índice de entumecimiento, Módulo edométrico, Presión de preconsolidación.
3.3 Grado de sobreconsolidación (OCR): suelos normalmente consolidados, suelos preconsolidados.
3.4 Teoría de la consolidación: asiento total de consolidación, curva de consolidación, consolidación inicial, primaria y secundaria, cálculo del Coeficiente de consolidación (Métodos de Taylor o raíz cuadrada del tiempo y de Casagrande o logaritmo del tiempo).
TEMA 4. RESISTENCIA AL CORTE
4.1 Esfuerzos y deformaciones en una masa de suelo. El Círculo de Mohr: planos principales, esfuerzos principales, convenio de signos.
4.2 Teoría de la resistencia al corte en suelos: criterio de rotura de Mohr-Coulomb, cohesión, ángulo de rozamiento interno.
4.3 Ensayo de corte directo: tipos de ensayos, parámetros obtenidos.
4.4 Ensayo de compresión simple.
4.5 Ensayo de compresión triaxial: tipos de ensayos: no consolidado – no drenado (UU), consolidado – no drenado (CU), consolidado – drenado (CD).
TEMA 5. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO.
5.1 Etapas de estudio: estudios previos, anteproyecto, proyecto, construcción y explotación. Documentación y reconocimientos previos: recopilación de información, fotografía aérea, mapas geológicos y geotécnicos.
5.2 Técnicas de reconocimiento del terreno: calicatas, sondeos, prospección geofísica de superficie (métodos eléctricos, sísmicos, electromagnéticos, gravimétricos y magnéticos), prospección geofísica en sondeos.
5.3 Toma de muestras: muestras alteradas e inalteradas, métodos de obtención y utilidad.
5.4 Ensayos in situ: Ensayos de resistencia: ensayos de penetración dinámicos (Borros, DPH, DPSH, SPT), ensayos de penetración estáticos (CPT), ensayos de molinete o vane test. Ensayos de deformabilidad: ensayo presiométrico, ensayo de placa de carga. Ensayos de permeabilidad: ensayo Lefranc, ensayo Lugeon.
5.5 Planificación de reconocimientos: estudios geotécnicos para cimentaciones, taludes, túneles, presas y estructuras de tierra.
5.6.Ejemplo: estudio geotécnico para cimentaciones: legislación, normativa, desarrollo, ejecución y valoración económica. **TEMA 6: CIMENTACIONES. ASPECTOS GENERALES**
6.1 Introducción. Tipos de cimentaciones.
6.2 Metodología del proyecto de cimentaciones.
6.3 Esfuerzos en una masa de suelo debidos a cargas aplicadas.
6.4 Cimentaciones superficiales. Fórmula general de la capacidad portante. Cimentaciones en arcillas. Cimentaciones en arenas y suelos granulares. Cimentaciones en gravas. Cálculo de asientos. Consideraciones generales.
6.5 Cimentaciones profundas Carga de hundimiento del pilote aislado. Carga de hundimiento de grupos de pilotes. Asientos de pilotes y grupos de pilotes. Consideraciones generales.
TEMA 7: EMPUJES LATERALES DEL TERRENO
7.1 Introducción. Estado activo y pasivo de Rankie.
7.2 Teoría de Coulomb.
7.3 Método de Culmann.
7.4 Empujes en suelos cohesivos.
TEMA 8: ESTABILIDAD DE TALUDES
8.1 Introducción.
8.2 Estabilidad de taludes indefinidos.
8.3 Rotura plana. 8.5 Corrección de taludes.
PRÁCTICOS
PROPIEDADES FÍSICAS Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS
Identificación y clasificación de suelos. Granulometría por tamizado. Granulometría por sedimentación. Determinación de la humedad de un suelo. Peso específico de las partículas sólidas. Densidad in situ. Índice de densidad. Límites de Atterberg. Ensayo Lambe. Hinchamiento libre. Presión de hinchamiento.
EL AGUA EN EL SUELO
Permeámetro de carga constante. Permeámetro de carga variable. Sifonamiento.
CONSOLIDACIÓN Y ANÁLISIS DE ASENTAMIENTOS.
Ensayo edométrico: Cálculo del Índice de Poros en cada escalón de carga. Representación de la Curva de Compresibilidad. Cálculo de la Presión de Preconsolidación y el Índice de compresión. Representación de la Curva de Consolidación. Cálculo del Coeficiente de Consolidación: Método de Taylor. Método de Casagrande.
RESISTENCIA AL CORTE
Ensayo triaxial. Ensayo de corte directo. Ensayo compresión simple.
RECONOCIMIENTO DEL TERRENO
Diseño y planificación de investigaciones geotécnicas
PRÁCTICAS EN AULA DE INFORMÁTICA

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT24 - Orientación a resultados

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
Clases magistrales	30	100
Clases prácticas	20	100
Seminarios	6	100

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Exposiciones y debates	4	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Trabajo de curso	5.0	15.0
Evaluación de Prácticas	15.0	30.0
Prueba final	40.0	70.0
Asistencia y participación	5.0	15.0
5.5 NIVEL 1: Gestión del Proceso		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión de la Calidad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
La materia de estudio pretende proporcionar al estudiante capacidad para dar respuesta a la creciente exigencia por parte de la sociedad en materia de calidad en la edificación, tal como lo establece la vigente Ley de Ordenación de la Edificación y la propia Constitución Española cuando habla del “derecho a vivienda”		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
CONCEPTOS GENERICOS Evolución histórica de la Calidad Industrial:. Infraestructura para la Calidad y la Seguridad. Normalización. Certificación. Acreditación. Normalización en el marco europeo: el Nuevo Enfoque. Normalización internacional: Las normas ISO. **LA CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN**. Calidad y Normativa. La LOE como Ley de Calidad. Los Agentes de la Edificación: funciones y responsabilidades en materia de Calidad de los edificios. La Directiva de Productos de Construcción. El CTE (1ª parte): Control del Proyecto, Control de los Materiales, Control de la Ejecución, Pruebas Finales, Documentación de Control. El Libro del Edificio. **HERRAMIENTAS Y ENTIDADES DE APOYO** Entidades de Control de Calidad. Laboratorios de Control de Calidad. Organismos de Control Técnico. Plan de Calidad. Plan de Control. Informatización del Control **LA GESTIÓN DE LA CALIDAD**. La Mejora Continua. Modelos de excelencia: el modelo EFQM. Las Normas ISO 9000. Manual de Calidad. Procedimientos. Registros. Auditorías. Certificación. Los Costes de la Calidad **INGENIERÍA DE LA CALIDAD**. Herramientas básicas. Herramientas avanzadas.		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Redacción de proyectos técnicos		
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias		
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		
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		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT3 - Toma de decisiones		
CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT7 - Capacidad de gestión de la información		
CT10 - Compromiso ético		
CT16 - Sensibilidad hacia temas medioambientales		
CT17 - Motivación por la calidad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	30	100
Clases prácticas	12	100
Seminarios	10	100
Tutorías	2	100
Actividades no presenciales	81	0
Preparación de trabajos	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
Asistencia a conferencias y exposiciones con ponentes de prestigio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	40.0	70.0
Trabajo de curso	10.0	30.0
Prueba final	30.0	50.0
Asistencia y participación	5.0	10.0
NIVEL 2: Prevención, Seguridad y Salud		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
9		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Analizar, estudiar y desarrollar las distintas fases del proceso constructivo desde el punto de vista de la prevención de riesgos.
Conocimiento de la normativa vigente, obligaciones y responsabilidades en el desarrollo de sus actividades. – Identificación de riesgos y su prevención en proyecto y ejecución de obra.
Evaluación, control y gestión de los riesgos en las obras de construcción.
Adquirir conocimientos para redacción de documentos específicos de seguridad: estudio básico, estudio de seguridad y plan de seguridad.
Adquirir conocimientos para la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de proyecto y en fase de ejecución.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEMA 1. INTRODUCCIÓN
LECCIÓN 1. SEGURIDAD Y PREVENCION EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.
Conceptos. Antecedentes y evolución histórica. Singularidad del proceso constructivo. Resumen de la problemática del sector. Alternativas: La gestión de la prevención. Los principios de la acción preventiva. Organización de la prevención. Órganos de representación especializada. Auditorías.
LECCIÓN 2. RD 1627/97 POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
TEMA 2. EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN
LECCIÓN 3. RIESGOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
Conceptos previos. Análisis de los riesgos. Control del riesgo y su gestión. Evaluación de riesgos. Conceptos y metodologías. Cuestiones de interés sobre la evaluación de riesgos. Evaluación de riesgos según el I.N.S.H.T.
LECCIÓN 4. SISTEMAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE RIESGOS.
Sistemas de control en el origen; en el medio y en el receptor. Medidas de carácter administrativo. Técnicas de seguridad. Tipología. La seguridad integrada. Protecciones colectivas: definiciones, características y relación de las más visuales. Protecciones individuales. Definiciones, niveles de protección, clasificaciones. Evaluación de la eficacia de las protecciones.
LECCIÓN 5. LEY 31/1995 DE 8 DE NOVIEMBRE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
LECCIÓN 6. LA GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN. Consideraciones previas. Conceptos y premisas básicos. Planificación de la prevención. Organización y control de la prevención. La formación técnica integral como punto de partida. RD 39/1997.
TEMA 3. EL PROCESO CONSTRUCTIVO Y SU DESGLOSE A EFECTOS DE PREVENCIÓN SEGURIDAD LECCIÓN 7. ORGANIZACIÓN PREVENTIVA DE LA OBRA
Consideraciones previas. Organigramas y su revisión. Seguridad y riesgos relativos a: maquinaria, medios auxiliares, herramientas. Esquemas de evaluación de riesgos y planificación de la prevención: antes del inicio de la obra, durante la ejecución de la obra., el plan operativo de prevención.
LECCIÓN 8. OPERACIONES PREVIAS E INSTALACIONES PROVISIONALES.
Análisis previos: subsuelo, suelo, entorno. Instalaciones provisionales de obra: vallado, accesos, señalizaciones, acometidas, instalaciones de higiene y bienestar. Plano de organización general de la obra. Cálculo de instalaciones y protecciones individuales según el I.N.S.H.T.
LECCIÓN 9. DERRIBOS Y DEMOLICIONES.
Conceptos. Principios básicos. Actividades previas. Principales sistemas de derribo y/o demolición.
LECCIÓN 10. MOVIMIENTO DE TIERRAS. Datos y estudios previos. Modalidades. Proceso de ejecución. La seguridad en el movimiento de tierras.
LECCIÓN 11. CIMENTACION Y ESTRUCTURAS.
Datos previos. Tipologías. Descripción del proceso de ejecución. La seguridad en las fases de cimentación y estructura. 278 Guía Académica 2012-2013 Grado en Ingeniería de Edificación Universidad de Salamanca
LECCIÓN 12. CERRAMIENTOS Y CUBIERTA.
Datos previos. Tipología. Descripción del proceso de ejecución. Seguridad en las fases de cerramientos y cubierta.
LECCIÓN 13. DIVISIONES Y REVESTIMIENTOS.
Datos previos. Tipología. Elección del proceso. Seguridad en las fases de divisiones y revestimientos.
LECCIÓN 14. INSTALACIONES.
Electricidad. Fontanería y aparatos sanitarios. Calefacción. Aire acondicionado. Telecomunicaciones. Ascensores, montacargas, escaleras mecánicas. Gas. Contra incendios. Seguridad en las distintas instalaciones.
LECCIÓN 15. ACABADOS. Carpintería de madera. Carpintería metálica y de p.v.c. Vidrios. Pinturas y barnices. Aislantes e impermeabilizaciones.
LECCIÓN 16. URBANIZACION Y JARDINERIA.
Datos previos. Casuística. Seguridad en las fases de urbanización y jardinería. NOTA: La seguridad en las fases relacionadas desde la lección 9 a la 16 incluye siempre el siguiente análisis: Descripción del proceso. Relación de actividades. Riesgos. Medidas preventivas. Protecciones colectivas. Protecciones individuales.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

TEMA 4. LA SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LAS FASES DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS LECCIÓN 17. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
Desarrollo según RD 1627/97. Documentos: Memoria. Información para trabajos futuros. Información para elaboración del Plan. Relación de normativa. Metodologías para la redacción de estudios básicos de seguridad y salud. Programas informáticos.
LECCIÓN 18. EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
Justificación según RD 1627/97. Documentos: Memoria. Pliego de condiciones. Mediciones y presupuesto. Planos. Metodologías para la redacción de estudios de seguridad y salud. Programas informáticos.
LECCIÓN 19. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.
Contenido y documentos según proceda de: a) estudio básico de seguridad y salud. b) estudio de seguridad y salud. Acta de aprobación. Control y revisiones del plan de seguridad y salud.
TEMA 5. LA SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJOS EN EDIFICIOS
LECCIÓN 20. LA INTERVENCIÓN EN EDIFICIOS EXISTENTES.
Consideraciones previas. Normativa de aplicación. Tipología de la intervención: Elementos estructurales. Divisiones interiores. Envolvente del edificio. Instalaciones del edificio. Procesos patológicos. Seguridad en el edificio y en la intervención.
LECCIÓN 21. LA SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS.
Estudios previos del edificio. Acción preventiva sobre el proyecto. Definición de actividades. Seguridad sobre máquinas, equipos e instalaciones: Metodología. Relación de trabajos. Riesgos derivados. Sistemas fijos y móviles de seguridad. **TEMA 6. LOS ACCIDENTES EN LA CONSTRUCCIÓN**
LECCIÓN 22. ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES.
Accidentes de trabajo: Concepto. Clasificación. Tipos de incapacidad. Enfermedad profesional: Concepto. Tipología. Diferencias entre accidente de trabajo y enfermedad profesional. Otros daños derivados del trabajo. Costes de los daños laborales. Disciplinas básicas en materia de prevención de riesgos laborales: medicina, seguridad e higiene, ergonomía y psicosociología. Investigación de accidentes. Estadística de la accidentalidad.
LECCIÓN 23. SOCORRISMO Y PRIMEROS AUXILIOS.
Conceptos. Decálogo del socorrismo. Características de la actuación del socorrista. Evaluación del herido y fases de actuación. Patologías: Hemorragias. Quemaduras. Fracturas. Formación en socorrismo laboral.
LECCIÓN 24. EMERGENCIA Y EVACUACIÓN.
Introducción. Definiciones previas. Actuaciones del empresario. Principales situaciones a tener en cuenta: Incendios. Conceptos, tipos, protección, organización, intervención. Explosiones. Fugas de gases. Derrames nocivos y vertidos incontrolados. Fenómenos naturales e incidentes. El informe de seguridad (RD 1254/1999). Plan de emergencia. Autoprotección: Fines. Manual de autoprotección. Simulacros de emergencia. Plan de evacuación. Señalización e iluminación de emergencia y evacuación.
T **EMA 7. EPILOGO**
LECCIÓN 25. DOCUMENTACIÓN RELATIVA A SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS.
Evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva. Investigación de accidentes y enfermedad profesionales y notificación. Inspecciones de seguridad. Libro de visitas. Aviso previo y 279 Universidad de Salamanca Grado en Ingeniería de Edificación Guía Académica 2012-2013 apertura del centro de trabajo. Plan de seguridad y acta de aprobación. Libro de incidencias. Planes de emergencia y manual de autoprotección. Actas y otros documentos. LECCIÓN 26. ORGANISMOS PÚBLICOS NACIONALES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD Y SUS COMPETENCIAS.
La organización internacional del trabajo. La Unión Europea y sus instituciones. Organismos e instituciones nacionales. LECCIÓN 27. DIRECTIVAS DE LA UNIÓN EUROPEA RELATIVAS A SEGURIDAD Y SALUD Y SU TRANSPOSICIÓN AL DERECHO ESPAÑOL.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

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

CT25 - Orientación al cliente

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT3 - Toma de decisiones

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT10 - Compromiso ético

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
Clases magistrales	36	100
Clases prácticas	40	100

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Seminarios	6	100
Exposiciones y debates	10	100
Actividades no presenciales	133	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
Estudio de casos		
Visitas a obra		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	40.0	70.0
Trabajo de curso	15.0	35.0
Prueba final	40.0	60.0
Asistencia y participación	5.0	15.0
NIVEL 2: Organización y Actividad Profesional		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		3
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
OBJETIVOS GENERALES: Dotar al alumno de conocimientos sobre la actividad empresarial del sector de la construcción e inmobiliario y las actividades del ingeniero de la edificación en las mismas. Aportar al alumno conocimientos básicos del régimen jurídico de las administraciones públicas, procedimientos de acceso y actividades a desarrollar. Orientar al alumno sobre el ejercicio como profesional liberal de las competencias del ingeniero de la edificación. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** Orientar la formación adquirida por el alumno en las distintas materias a su aplicación en las tareas a desarrollar como ingeniero de la edificación en las distintas modalidades del ejercicio profesional: estudio de costes del proceso constructivo, valoraciones, tasaciones y estudios de mercado, proyectos técnicos, dirección de ejecución, redacción de estudios de seguridad, estudios básicos y planes, coordinación de seguridad, gestión de procesos, peritación y tasación económica de riesgos y daños en la edificación, gestión de residuos, …		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Tema 1. Introducción al sistema de control y gestión de proyectos y obras. **Tema 2**. Metodologías de auditorías de proyectos. **Tema 3** Predimensionado de costes y contratación de obras. Metodologías para el estudio, comparación y selección de ofertas.		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema 4
Coordinación de actividades y agentes del proceso.
Tema 5
La promoción inmobiliaria: costes, viabilidad económica y financiera, estrategias de comercialización publicidad y promoción.
Tema 6
Gestión y control económico de las obras desde la fase inicial, el proyecto, hasta la fase final de la promoción.
Tema 7
Organización y gestión de la prevención en la empresa: planificación, control y seguimiento.
Tema 8
Reciclaje de residuos. Medioambiente y urbanismo sostenible. Adaptación a las nuevas tecnologías. Formación permanente.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT25 - Orientación al cliente

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT3 - Toma de decisiones

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT9 - Trabajo en equipo

CT10 - Compromiso ético

CT17 - Motivación por la calidad

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	14	100
Clases prácticas	14	100
Actividades no presenciales	47	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Tutorias personalizadas

Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajo de curso	60.0	90.0
Asistencia y participación	10.0	40.0

NIVEL 2: Programación, Organización y Control de Obras

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
9		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
DE TIPO FORMATIVO: Disciplinar. Adquirir conocimientos, desarrollo de habilidades cognoscitivas y técnicas de trabajo profesional. Con la aplicación de conocimientos, adquirir conocimientos sobre las empresas y habilidades de gestión. Desarrollo profesional adquiriendo habilidades de aprendizaje y de comunicación así como valores, actitudes y códigos éticos. **CONDUCTAS OBSERVABLES:** Desarrollar, conexionar y complementar los conocimientos adquiridos en las restantes asignaturas para conseguir una visión de síntesis y sentido práctico. Interpretar la documentación del Proyecto de Arquitectura y de Urbanismo para organizar el desarrollo de los trabajos. Analizar y desarrollar el proceso edificatorio para tomar decisiones en las fases a seguir en la programación y organización de la producción.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
UNIDAD TEMATICA I. EL PROCESO EDIFICATORIO. UNIDAD TEMATICA II. ANÁLISIS DE TIEMPOS Y RECURSOS. UNIDAD TEMATICA III. ORGANIZACIÓN DE LA OBRA. UNIDAD TEMATICA IV. ANALISIS Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN. UNIDAD TEMATICA V. CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN. UNIDAD TEMATICA VI. OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS. UNIDAD TEMATICA VII. PLANIFICACIÓN. Cada una de las unidades se compondrá de parte teórica y parte practica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo		
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información		
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		
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		
CT25 - Orientación al cliente		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT3 - Toma de decisiones		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT7 - Capacidad de gestión de la información		
CT9 - Trabajo en equipo		
CT10 - Compromiso ético		
CT14 - Habilidades en las relaciones interpersonales		
CT17 - Motivación por la calidad		
CT24 - Orientación a resultados		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE25 - Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	40	100
Clases prácticas	30	100
Tutorías	10	100
Actividades no presenciales	145	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Tutorias personalizadas		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
Debates		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	40.0	70.0
Trabajo de curso	10.0	30.0
Prueba final	40.0	70.0
NIVEL 2: Equipos de Obras, Instalaciones Provisionales y Medios Auxiliares		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No	No
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Dar a conocer a los alumnos/as las distintas características, usos, trabajos, funciones, rendimientos, producciones, etc., de los equipos y máquinas de obra, con el fin de que adquieran un buen conocimiento de los mismos, que les permita tener unos criterios para la elección de la maquinaria y equipos más adecuados en cada obra y en cada fase de la misma, una correcta planificación del emplazamiento de cada equipo, sistemas de montaje, reparación, mantenimiento, etc.	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
32 TEMAS DE LAS DISTINTAS MAQUINAS UTILIZABLES EN OBRAS PÚBLICAS Y DE EDIFICACIÓN.	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información	
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	
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis	
CT7 - Capacidad de gestión de la información	
CT18 - Adaptación a nuevas situaciones	
CT19 - Aprendizaje autónomo	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
CE25 - Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento.	
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS	

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	15	100
Exposiciones y debates	30	100
Tutorías	10	100
Actividades no presenciales	95	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases Magistrales
Tutorias personalizadas
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo
Debates
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	40.0	70.0
Trabajo de curso	10.0	30.0
Prueba final	30.0	60.0

5.5 NIVEL 1: Gestión Urbanística y Economía Aplicada	
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1	
NIVEL 2: Mediciones y Presupuestos	
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	9
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral	

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
9		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

GENERALES:
Elaborar precios, estudios de costes y realizar mediciones y presupuestos.
ESPECÍFICOS:
Realizar todo de tipo de precios (auxiliares, unitarios, etc.) con su descomposición aplicando los rendimientos de las unidades de obra
Diferenciar los tipos de precios y su utilización, distinguir los tipos de costes (endógenos y exógenos)
Elaborar epígrafes, confeccionar el documento de "Mediciones y Presupuesto" de los proyectos: estructura en capítulos con las unidades de obra correspondientes
Realizar mediciones de las unidades de obra, aplicación de precios para realizar el presupuesto (a mano y utilizando un programa informático)
Redactar certificaciones de obra y la liquidación final de obra.

5.5.1.3 CONTENIDOS

UNIDAD TEMÁTICA I
TEMA 1. CONCEPTOS GENERALES
El ingeniero de edificación y la economía de la obra. La obra de edificación. Terminología básica.
TEMA 2- EL PRESUPUESTO
Definición. Condiciones esenciales de un presupuesto. Clases de costes. Proceso para confeccionar un presupuesto. Cases de presupuesto según su elaboración. Niveles de un presupuesto.
TEMA 3- ELABORACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS
Redacción de epígrafes. Cálculo de los costes directos de ejecución: el módulo. Aplicación de los costes directos de ejecución.
TEMA 4 - PRECIOS DE SUMINISTRO Y CÁLCULO DE RENDIMIENTOS El precio de los recursos o factores de producción. Los productos o materiales. La maquinaria. La mano de obra.
TEMA 5- LA MEDICIÓN
El proceso de la medición. Análisis de la documentación. La información complementaria. Relación de partidas. Los impresos. Transferencia de mediciones.
TEMA 6- ESTRUCTURA INTERNA DE REFERENCIA: COSTES INDIRECTOS
Costes endógenos: costes indirectos de ejecución. Costes exógenos: GG y BI. Cálculo de los costes indirectos de ejecución.
TEMA 7- CONTRATACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE OBRAS Expedientes de contratación. Procedimientos de adjudicación. Formas de adjudicación. Contratos menores. Garantías. La licitación.
TEMA 8- FASE DE EJECUCIÓN Acta de replanteo. Relaciones valoradas. Certificaciones de obra: parciales y a origen. Programa de trabajo. Acopios y abonos a cuenta por instalaciones y equipos. Precios contradictorios. Abono de partidas alzadas. Revisión de precios. Fórmulas polinómicas. Sistema de toma de datos. Redacción de certificaciones.
UNIDAD TEMÁTICA II: LOS CAPÍTULOS Y LAS UNIDADES DE OBRA
TEMA 9. DEMOLICIONES
Objeto. Sistemas de demolición. Criterios para la medición. Unidades de medida. Factores. Unidades de obra.
TEMA 10. MOVIMIENTO DE TIERRAS
Objeto. Factores que influyen en la valoración de la unidad de obra. Esponjamiento y compactación. Maquinaria. Unidades de obra.
TEMA 11. CIMENTACIONES
Objeto. Factores modificativos. Unidades de medida. Clasificación.
TEMA 12. RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE
Introducción. Factores modificativos. Unidades de obra. Unidades de medida.
TEMA 13. ESTRUCTURAS Estructuras de hormigón armado: objeto y criterios de medición. Estructuras metálicas: objeto y criterios generales. Estructuras de madera: objeto, clasificación, unidades de medida, criterios específicos y unidades de obra.
TEMA 14. ALBAÑILERÍA
Introducción. Trabajos de albañilería. Criterios de medición. Unidades de obra. Factores modificativos.
TEMA 15. CUBIERTAS
Definiciones y elementos básicos. Tipologías de cubiertas. Determinación de las unidades de obra. Criterios de medición. Factores modificativos.
TEMA 16. CANTERÍA
Conceptos generales. Clasificación. Determinación de las unidades de obra. Criterios de medición. Factores modificativos.
TEMA 17. AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES
Definiciones. Clasificación de aislamientos. Clasificación de impermeabilizantes. Determinación de las unidades de obra. Factores modificativos.
TEMA 18. CERRAMIENTOS DE MADERA Y METÁLICOS.
Tipos de cerramientos de madera. Factores modificativos. Unidades de obra. Criterios de medición. Tipos de cerramientos metálicos. Determinación de las unidades de obra. Criterios de medición.
TEMA 19. REVESTIMIENTOS
Definición. Clasificación. Determinación de las unidades de obra. Criterios de medición. Unidades de obra. Valoración TEMA 20. VIDRIERÍA
Definición. Determinación de las unidades de obra. Criterios de medición. Unidades de obra. Valoración.
TEMA 21. INSTALACIONES

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Definición y clasificación. Instalaciones eléctricas: unidades de obra, factores modificativos y medición. Instalaciones de fontanería: unidades de obra, factores modificativos y medición. Instalaciones de calefacción: unidades de obra, factores modificativos y medición. Instalaciones de transporte y elevación: unidades de obra, factores modificativos y medición.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Redacción de proyectos técnicos

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

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

CT25 - Orientación al cliente

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT3 - Toma de decisiones

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT18 - Adaptación a nuevas situaciones

CT20 - Iniciativa y espíritu emprendedor

CT24 - Orientación a resultados

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	35	100
Clases prácticas	37	100
Exposiciones y debates	3	100
Tutorías	5	100
Actividades no presenciales	134	0
Preparación de trabajos	11	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Seminarios de Problemas

Tutorias personalizadas

Practicas en aula de informática

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	50.0	70.0
Trabajo de curso	15.0	35.0
Prueba final	40.0	60.0

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Asistencia y participación	5.0	15.0
NIVEL 2: Valoraciones, Tasaciones y Peritaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	4,5	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
GENERALES Elaborar diferentes tipos de tasaciones de inmuebles. **ESPECÍFICOS**: Tener los conocimientos mínimos necesarios para realizar intervenciones en el sector del Mercado Inmobiliario, con la base estadística suficiente para realizar estudios de mercado, que constituyen el fundamento de toda valoración y estudio de viabilidad inmobiliaria, incluyendo los cálculos para obtener los valores de suelo o repercusión y de las construcciones por reposición. Saber elaborar los documentos que forman los diferentes aspectos de las valoraciones. Introducir al estudiante en la práctica de la pericia judicial como actividad profesional. Proporcionar al estudiante los conocimientos necesarios para la elaboración del proyecto de viabilidad inmobiliaria, desde el tratamiento del estudio legal, urbanístico del solar, pasando por el estudio jurídico y el estudio económico financiero. Realizar informes, peritaciones, tasaciones, valoraciones, etc., que se basan en los conceptos contemplados en las técnicas de gestión presupuestaria.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
TEMA 1. INTRODUCCIÓN. EL VALOR INMOBILIARIO Antecedentes. Técnicos tasadores. El valor inmobiliario. Tipos de valores. Tipos de tasaciones. La reglamentación. **TEMA 2. FACTORES BÁSICOS: SUELO Y CONSTRUCCIÓN** Definiciones de los parámetros más importantes. Conceptos de superficies. Bienes susceptibles de tasación. Derechos y deberes de los propietarios. **TEMA 3. LAS VALORACIONES HIPOTECARIAS. ORDEN ECO 805/2003** Introducción. El marco legal. Las Sociedades de Tasación. Los Técnicos Tasadores. Ámbito de aplicación. Métodos de valoración. **TEMA 4. INFORMES DE TASACIÓN. PROCEDIMIENTO** Toma de datos. Condicionantes. Identificación. Informe de Valoración de Suelo: documentación, situación urbanísitica, modelo de informe. Informe de valoración de edificios: documentación, proceso básico en la valoración, modelo de informe. **TEMA 5. MÉTODO DE VALORACIÓN: MÉTODO DEL COSTE** Valores de reemplazamiento: valor de reemplazamiento bruto (VRB) y valor de reemplazamiento neto (VRN). Depreciaciones y apreciaciones. La vida útil de un edificio. Niveles de conservación. Las superficies. Métodos generales de cálculo. **TEMA 6. MÉTODO DE VALORACIÓN: MÉTODO DE COMPARACIÓN** El valor de mercado. Comparar el valor de un inmueble. La homogenización. Requisitos. Método general de cálculo. Factores determinantes del valor de mercado. **TEMA 7. MÉTODO DE VALORACIÓN: MÉTODO RESIDUAL** El valor de repercusión del suelo. El valor del suelo como residuo del valor total. Método residual estático: procedimiento, requisitos. El beneficio del promotor y los costes de la construcción: método general de cálculo. Método residual dinámico: procedimiento y requisitos, los flujos de caja: método general de cálculo. **TEMA 8. MÉTODO DE VALORACIÓN: ACTUALIZACIÓN DE LAS RENTAS** Inmuebles susceptibles de producir rentas. La capitalización. El valor de reversión. Método general de cálculo. **TEMA 9. LA TASACIÓN DE LOCALES** Condicionantes de los locales. El coeficiente de tabla de fondo. La comparación. Método general de cálculo.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT25 - Orientación al cliente
CT1 - Capacidad de organización y planificación
CT3 - Toma de decisiones
CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
CT7 - Capacidad de gestión de la información
CT10 - Compromiso ético
CT18 - Adaptación a nuevas situaciones
CT24 - Orientación a resultados
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
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
Clases magistrales	16	100
Clases prácticas	15	100
Exposiciones y debates	3	100
Tutorías	3	100
Actividades no presenciales	65.5	0
Preparación de trabajos	10	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases Magistrales
Tutorias personalizadas
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo
Estudio de casos
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	55.0	75.0
Trabajo de curso	15.0	35.0
Prueba final	55.0	75.0
Asistencia y participación	5.0	15.0

NIVEL 2: Gestión y Control Urbanístico	
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**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

	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

OBJETIVOS DE CONOCIMIENTO:
Proporcionar conocimientos sobre el marco legal de la disciplina urbanística
Proporcionar conocimientos sobre los instrumentos de ordenación y planeamiento urbanístico
Proporcionar conocimientos específicos relativos al aprovechamiento urbanístico. Introducir al alumno en los conocimientos básicos relativos a la gestión urbanística y a los mecanismos de control urbanístico.
OBJETIVOS DE HABILIDADES:
Conocimiento de la legislación aplicada al urbanismo.
Identificación de la problemática legislativa de la gestión urbanística.
Conocimiento de las limitaciones, que desde el punto de vista legal, afectan a la gestión urbanística.
Conocimiento de las responsabilidades del legislador, del político y del técnico.
OBJETIVOS DE ACTITUDES:
Fomentar la capacidad crítica, de diálogo y de discusión.
Que al alumno sea consciente de la legislación urbanística.

5.5.1.3 CONTENIDOS

BLOQUE TEMÁTICO 1: Marco Legal de la gestión urbanística.
TEMA 1: Introducción al proceso urbanístico
Concepto, Antecedentes históricos,Contenido de la legislación sobre urbanismo y ordenación del territorio
TEMA 2: Legislación y normativa vigentes
Normativa estatal, Normativa autonómica
BLOQUE TEMÁTICO 2: Instrumentos de planeamiento y ordenación urbanística. Clasificación del suelo
TEMA 3: Los planes de ordenación territorial y urbanística como normas reguladoras
La planificación urbanística, tipologías y jerarquías de planes, planeamiento territorial, planeamiento general,planeamiento de desarrollo, otras figuras de ordenación urbanística
TEMA 4: El planeamiento. Clases y Categorías de suelo
Suelo Urbano, suelo Urbanizable, suelo no Urbanizable
TEMA 5: Los ámbitos espaciales del planeamiento urbanístico.
Delimitación de ámbitos básicos por el Planeamiento General . Ámbitos específicos de Ordenación. Ámbitos de ejecución .Ámbitos de equidistribución . Ámbitos de política e intervención en el mercado de suelo
BLOQUE TEMÁTICO 3. El aprovechamiento urbanístico
TEMA 6: Conceptos generales .
Las áreas de reparto. El sector de actuación . Las unidades de actuación
TEMA 7: Tipos de aprovechamiento urbanístico
Definiciones. Casos prácticos
BLOQUE TEMÁTICO 4. La Gestión del Urbanismo
TEMA 8: La gestión pública del urbanismo
TEMA 9: Los sistemas de gestión .Delimitación de unidades de ejecución . Sistemas de actuación
TEMA 10: La reparcelación urbanística . Procedimientos, determinaciones y efectos. El proyecto de reparcelación
TEMA 11: La disciplina urbanística . Responsabilidades y sanciones . La prescripción de las sanciones . Actos sujetos a licencia
TEMA 12: El proyecto de urbanización
La gestión inmobiliaria .Contenido del proyecto de urbanización
BLOQUE TEMÁTICO 5. Urbanismo sostenible y participación
TEMA 13: Urbanismo sostenible
TEMA 14: Urbanismo participativo
TEMA 15: Instrumentos para la participación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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		
CT25 - Orientación al cliente		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT7 - Capacidad de gestión de la información		
CT12 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar		
CT18 - Adaptación a nuevas situaciones		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE34 - Conocimiento del marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	40	100
Clases prácticas	10	100
Seminarios	5	100
Actividades no presenciales	57.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Tutorias personalizadas		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
Debates		
Sesiones Prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	50.0	70.0
Trabajo de curso	30.0	50.0
Prueba final	40.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Proyectos Técnicos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Proyectos Técnicos I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	3	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

Dirección Técnica de la obra como director de ejecución de la misma
Consultoría en informes, peritaciones y dictámenes
Redacción y desarrollo de proyectos técnicos (de demolición, de reforma y de obra nueva dentro de sus competencias

5.5.1.3 CONTENIDOS

UNIDAD TEMÁTICA I: REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO. DOCUMENTACIÓN Y METODOLOGÍA PARA SU ELABORACIÓN.
Tema.1: El proyecto como documento. Las fases del Proyecto.
Tema.2: Datos iniciales al proyecto.
Tema.3.: Documentación gráfica.
Tema.4.: Planos generales.
Tema.5.: Planos de arquitectura y cubiertas.
Tema 6.: Las memorias.
Tema7.: Pliegos de Condiciones.
UNIDAD TEMÁTICA II: OTROS PROYECTO DESARROLLADOS EN LA O.T.
Tema 8: Proyectos sobre edificios existentes.
Tema 9.: Proyecto de derribo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Redacción de proyectos técnicos

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT25 - Orientación al cliente

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT3 - Toma de decisiones

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT9 - Trabajo en equipo

CT10 - Compromiso ético

CT12 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

CT23 - Creatividad

CT24 - Orientación a resultados

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.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	15	100

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Clases prácticas	15	100
Actividades no presenciales	45	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Tutorias personalizadas		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
Estudio de casos		
Practicas en aula de informática		
Sesiones Prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	10.0	30.0
Evaluación de Prácticas	70.0	90.0
Prueba final	10.0	30.0
NIVEL 2: Proyectos Técnicos II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
GENERALES: elaborar y analizar los diferentes tipos de proyectos en sus diversas fases. ESPECÍFICOS: Elaboración de documentos que integran los proyectos de ejecución. Lectura, análisis y comprensión de todos los documentos que conforman un proyecto de ejecución, elaborado por otro técnico. Interpretación de planos y memorias de un proyecto, para la posterior ejecución material del mismo. Realizar informes y peritaciones.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
UNIDAD TEMÁTICA I: REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN. METODOLOGÍA PARA SU ELABORACIÓN Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Tema.1: El Proyecto Básico en el contexto del Proyecto de Ejecución. Tema.2. Características y componentes del Proyecto de Ejecución. Tema.3.: Planos de Cimentación. Tema.4.: Planos de Estructuras. Tema.5.: Planos de Saneamiento. Tema.6.: Planos de Detalles Constructivos.		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema.7.: Planos de Memoria de Carpintería.
Tema.8.: Planos de Urbanización.
UNIDAD TEMÁTICA II: EL PROYECTO DE EJECUCIÓN. DOCUMENTACIÓN ESCRITA
Tema.9.: La memoria del proyecto.
Tema.10.: Anexos a la memoria.
Tema.11.: Normativa urbanística y licencias.
UNIDAD TEMÁTICA III: DIRECCIÓN FACULTATIVA
Tema.12.: Acta de replanteo y comienzo de obra.
Tema.13.: La dirección de ejecución de obra. El Proyecto Modificado.
Tema.14.: Documentación de obra ejecutada. El Proyecto Final de Obra.
UNIDAD TEMÁTICA IV: OTROS TRABAJOS REALIZADOS LOS GRADUADOS EN ARQUITECTURA TÉCNICA
Tema.15.: Peritaciones e informes.
Tema.16.: Expedientes de ruina.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Redacción de proyectos técnicos

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

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

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

CT25 - Orientación al cliente

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT3 - Toma de decisiones

CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT7 - Capacidad de gestión de la información

CT12 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

CT17 - Motivación por la calidad

CT24 - Orientación a resultados

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.

CE40 - Conocimiento de la organización profesional y las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción.

CE38 - Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	15	100
Clases prácticas	20	100
Exposiciones y debates	10	100
Tutorías	5	100
Actividades no presenciales	100	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo

Estudio de casos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	30.0	50.0
Evaluación de Prácticas	20.0	40.0
Prueba final	40.0	60.0

5.5 NIVEL 1: Proyecto Fin de Grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
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: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	12	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
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.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El TFG tiene que ser realizado bajo la supervisión de un tutor/a académico/a, que será un docente del título de Grado. Este tutor/a académico/a será responsable de exponer al estudiante las características del TFG, de asistir y orientarlo en su desarrollo, de velar por el cumplimiento de los objetivos fijados, y de emitir un informe del TRG que haya tutelado.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Redacción de proyectos técnicos		
CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo		
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias		
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información		
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		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT2 - Resolución de problemas		
CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT7 - Capacidad de gestión de la información		
CT18 - Adaptación a nuevas situaciones		
CT19 - Aprendizaje autónomo		
CT20 - Iniciativa y espíritu emprendedor		
CT23 - Creatividad		
CT24 - Orientación a resultados		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutorias personalizadas		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Prueba final	100.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Optativas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Inglés Técnico I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		3
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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 final de curso los alumnos deben conocer la gramática básica y el vocabulario técnico suficiente como para comprender una amplia variedad de textos técnicos y de corte académico en lengua inglesa. Deben ser también capaces de entender las ideas principales de textos complejos relacionados con su campo de especialización, de adquirir conocimientos sobre temas técnicos, responder a preguntas, resolver problemas y expresar las soluciones tanto de forma oral como escrita. Deben ser capaces de realizar presentaciones orales sobre temas asignados. Asimismo, se espera que los alumnos sean capaces de entender el discurso oral a grandes rasgos para responder a preguntas sencillas sobre temas técnicos, interaccionar con sus compañeros y producir textos sencillos como redactar un informe sobre accidentes laborales, escribir cartas solicitando información, hacer esquemas y resúmenes. En general, los objetivos planteados coinciden con el nivel de referencia B1 establecido por el Marco Común de Referencia para las Lenguas (2002).		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
INGLÉS TÉCNICO I 1. Grammar: the future, relative clauses, comparative, articles, prepositions. 2. Contents: 2.1. Introduction 2.2. Materials in architecture I 2.3. Structures 2.4. Frank Lloyd Wright 2.5. Recycling and Reuse 2.6. Sustainable architecture I 2.7. Safety at work		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo		
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT8 - Conocimiento de una lengua extranjera		
CT15 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad		
CT22 - Conocimiento de otras culturas y costumbres		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	5	100
Clases prácticas	13	100
Exposiciones y debates	10	100
Actividades no presenciales	47	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Tutorias personalizadas		
Debates		
Sesiones Prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	15.0	30.0
Trabajo de curso	15.0	30.0
Prueba final	40.0	60.0
Asistencia y participación	5.0	15.0

NIVEL 2: Portugués I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		3
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Al finalizar el curso, el alumno deberá comprender y utilizar el idioma de forma sencilla pero adecuada y eficaz, tanto oralmente como por escrito, en situaciones cotidianas de contenido predecible, interactuando, comprendiendo y produciendo textos breves sobre temas concretos, en lengua estándar, que versen sobre aspectos básicos de temas generales y que contengan expresiones, estructuras y léxico de uso frecuente o relacionados con su área profesional, coincidiendo con el nivel de referencia A1.1 establecido por el Marco Común de Referencia para las Lenguas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Gramaticales: artículos, pronombres, preposiciones, expresión del presente, expresión del pasado, expresión del futuro, expresión de la obligación, necesidad, capacidad y posibilidad. **Funcionales**: identificación personal, vivienda, ciudad, entorno, actividades de rutina, tiempo libre y ocio, viajes, relaciones personales y sociales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo		
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		
CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CT8 - Conocimiento de una lengua extranjera		
CT16 - Sensibilidad hacia temas medioambientales		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT22 - Conocimiento de otras culturas y costumbres		
CT23 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	2	100
Clases prácticas	20	100
Exposiciones y debates	6	100
Actividades no presenciales	47	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Tutorias personalizadas		
Sesiones Prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Trabajo de curso	15.0	30.0
Prueba final	40.0	60.0
Asistencia y participación	5.0	15.0
NIVEL 2: Informática Básica y programación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		3
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquirir conocimientos generales básicos sobre sistemas informáticos. Conocer y utilizar los diversos sistemas de numeración utilizados en sistemas informáticos. Conocer y utilizar diversos métodos de codificación de la información utilizados en sistemas informáticos.		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Adquirir capacidad para emplear la lengua propia en la comprensión de los sistemas informáticos, tanto oral como escrito, siendo riguroso en las explicaciones de cualquier proceso.
Adquirir un buen manejo de la bibliografía recomendada en la asignatura, de forma que se potencia la autosuficiencia a la hora de completar la formación.
Conocer el manejo del sistema operativo Windows a nivel de usuario.
Familiarizarse con el uso de Internet: correo electrónico, búsquedas de información, servicios de mensajería, etc.
Adquirir conocimientos genéricos sobre lenguajes de programación.
Aplicar dichos conocimientos al aprendizaje de un lenguaje de programación específico como es Visual Basic.
Aprender a desarrollar pequeñas aplicaciones con interfaces gráficas, tipo Windows en Visual Basic.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEORÍA
Tema I: Introducción. Codificación de la información.
Tema II: El hardware.
Tema III: Sistemas Operativos.
Tema IV: Lenguajes de programación.
PRÁCTICAS
Tema I: Uso del Sistema Operativo Windows.
Tema II: Introducción a Visual Basic.
Tema III: Programas sencillos en Visual Basic.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT5 - Capacidad de análisis y síntesis

CT19 - Aprendizaje autónomo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	12	100
Clases prácticas	12	100
Exposiciones y debates	2	100
Tutorías	2	100
Actividades no presenciales	47	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Practicas en aula de informática

Sesiones Prácticas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Prácticas	30.0	50.0
Prueba final	40.0	70.0
Asistencia y participación	5.0	15.0

NIVEL 2: Química de los materiales Inorgánicos

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		3

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición del conocimiento de la composición química de los materiales utilizados en edificación, las propiedades químicas y comportamiento de los compuestos inorgánicos de que están constituidos con vistas a una selección y utilización correctas en la práctica.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
TEÓRICOS: Química del agua como material de construcción. Compuestos inorgánicos constituyentes de calizas, arcillas y yesos Compuestos inorgánicos constituyentes del cemento, áridos y aditivos Química de metales en Construcción. Aceros Compuestos inorgánicos constituyentes de los vidrios y cerámicas Corrosión **PRÁCTICOS** Se realizaran 5 prácticas de laboratorio donde los alumnos adquirirán conocimiento sobre los reactivos, materiales y técnicas habituales en un laboratorio de química. Las prácticas estarán relacionadas con los contenidos teóricos de la asignatura.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias		
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información		
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		
CT2 - Resolución de problemas		
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT7 - Capacidad de gestión de la información		
CT16 - Sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	15	100
Clases prácticas	15	100
Tutorías	1.5	100
Actividades no presenciales	43.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Prácticas de laboratorio		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	15.0	30.0
Prueba final	50.0	75.0
Asistencia y participación	10.0	20.0

NIVEL 2: Interiorismo		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		3
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

OBJETIVOS GENERALES:

El alumno que cursa esta asignatura debe ser capaz de diseñar reformas interiores sencillas de edificaciones y expresarlas por medio de los sistemas de representación adecuados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Emplear alguno de los programas tridimensionales al uso (AUTOCAD, SKETCHUP, etc.), adquiriendo con ellos la destreza suficiente como para obtener vistas exteriores e interiores de edificaciones de volumetría sencilla.

Conocer las dependencias constitutivas de una vivienda, las zonas en que se integran, las relaciones existentes entre ellas y la forma, posición y dimensiones convenientes de cada una de ellas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1.- INTRODUCCIÓN.
Competencia del Arquitecto Técnico en trabajos de decoración interior, siempre que la actuación no afecte a elementos estructurales. La decoración interior, concepto, ámbito de aplicación, evolución histórica.

Tema 2.- REPRESENTACIÓN DE INTERIORES.
Método práctico “Reile” aplicado a la representación de interiores. Empleo de las 3D de Autocad para la representación y diseño de interiores.

Tema 3.- ESTUDIO DE ELEMENTOS EMPLEADOS EN LA DECORACIÓN DE INTERIORES.
Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Mobiliario. Iluminación. Revestimientos. Ventanas y puertas. Aparatos de calefacción.

Tema 4.- EL ESPACIO DE LA VIVIENDA.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Generalidades. Normativa. Estudio de las circulaciones. La zona de día: cocina, salón, comedor, terrazas. La zona privada: dormitorios, estudio, espacios lúdicos, baños, etc. Relación entre las distintas zonas. Aplicaciones de redistribución de viviendas
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad de organización y planificación
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis
CT7 - Capacidad de gestión de la información
CT17 - Motivación por la calidad
CT23 - Creatividad
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
No existen datos
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	15	100
Clases prácticas	15	100
Actividades no presenciales	45	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases Magistrales
Prácticas de laboratorio
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo
Sesiones Prácticas
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajo de curso	40.0	60.0
Prueba final	40.0	80.0

NIVEL 2: Ofimática I	
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral	

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		3
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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		
Adquirir conocimientos generales básicos sobre hojas de cálculo. Aprender a realizar hojas de cálculo para resolver problemas relacionados con su profesión.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
TEORÍA Tema I: Concepto de Hoja de Cálculo. Tema II: Celdas, tipos de datos, referencias, rangos. Tema III: Fórmulas. Tema IV: Formato, gráficos, impresión, etc. PRÁCTICAS Realización de ejercicios en una hoja de cálculo, con especial interés en casos de aplicación a su profesión.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias		
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Resolución de problemas		
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT19 - Aprendizaje autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	4	100
Clases prácticas	20	100
Exposiciones y debates	2	100
Tutorías	2	100
Actividades no presenciales	47	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Estudio de casos		
Practicas en aula de informática		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Trabajo de curso	40.0	60.0
Prueba final	40.0	60.0
Asistencia y participación	5.0	15.0
NIVEL 2: Prácticas de empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocimiento real del funcionamiento de una empresa. Aplicación de los conocmientos adquiridos en su formación		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
En función del tipo de empresa y actividad de la misma en ese periodo, pero siempre relacionados con la formación específica como Graduado en Arquitectura Técnica		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
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		
CT25 - Orientación al cliente		
CT6 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT9 - Trabajo en equipo		
CT14 - Habilidades en las relaciones interpersonales		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT18 - Adaptación a nuevas situaciones		
CT20 - Iniciativa y espíritu emprendedor		
CT23 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases prácticas	150	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesiones Prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Trabajo de curso	10.0	30.0
Evaluación de Prácticas	90.0	100.0
NIVEL 2: Inglés Técnico II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Al final de curso los alumnos deben conocer la gramática básica y el vocabulario técnico suficiente como para comprender una amplia variedad de textos técnicos y de corte académico en lengua inglesa. Deben ser también capaces de entender las ideas principales de textos complejos relacionados con su campo de especialización, de adquirir conocimientos sobre temas técnicos, responder a preguntas, resolver problemas y expresar las soluciones tanto de forma oral como escrita. Deben ser capaces de realizar presentaciones orales sobre temas asignados. Asimismo, se espera que los alumnos sean capaces de entender el discurso oral a grandes rasgos para responder a preguntas sencillas sobre temas técnicos, interaccionar con sus compañeros y producir textos sencillos como redactar un informe sobre accidentes laborales, escribir cartas solicitando información, hacer esquemas y resúmenes. En general, los objetivos planteados coinciden con el nivel de referencia B2 establecido por el Marco Común de Referencia para las Lenguas (2002).		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. Grammar: the passive voice, result clauses, concessive clauses, conditional clauses, modal verbs

2. Contents:

2.1. Architectural Styles

2.2. Materials in architecture II

2.3. Great Buildings and Structures

2.4. Sustainable urbanism

2.5. House recycling

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT8 - Conocimiento de una lengua extranjera

CT22 - Conocimiento de otras culturas y costumbres

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	3	100
Clases prácticas	15	100
Exposiciones y debates	10	100
Actividades no presenciales	47	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Prácticas de laboratorio

Tutorias personalizadas

Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a lo largo del curso.	20.0	40.0
Trabajo de curso	15.0	30.0
Prueba final	40.0	60.0
Asistencia y participación	5.0	15.0

NIVEL 2: Portugués II

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Al finalizar el curso, el alumno deberá comprender y utilizar el idioma de forma sencilla pero adecuada y eficaz, tanto oralmente como por escrito, en situaciones cotidianas de contenido predecible, interactuando, comprendiendo y produciendo textos breves sobre temas concretos, en lengua estándar, que versen sobre aspectos básicos de temas generales y que contengan expresiones, estructuras y léxico de uso frecuente o relacionados con su área profesional, coincidiendo con el nivel de referencia A1.2 establecido por el Marco Común de Referencia para las Lenguas		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Gramaticales: Expresión de relaciones lógicas: la oración compuesta, pronombres relativos, signos ortográficos, reglas básicas de colocación del pronombre. Expresión del presente, del pasado y del futuro (ampliación). **Funcionales: trabajo**, Educación, compras, bienes y servicios, ciencia y tecnología.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT8 - Conocimiento de una lengua extranjera		
CT15 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad		
CT22 - Conocimiento de otras culturas y costumbres		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	2	100
Clases prácticas	20	100
Exposiciones y debates	6	100
Actividades no presenciales	47	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Prácticas de laboratorio		
Tutorias personalizadas		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
Debates		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación de Prácticas	30.0	60.0
Prueba final	40.0	60.0
Asistencia y participación	5.0	15.0

NIVEL 2: Ofimática II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Adquirir conocimientos generales básicos sobre bases de datos.

Aprender a manejar bases de datos para resolver problemas relacionados con su profesión.

Adquirir capacidad para emplear la lengua propia en la comprensión de los sistemas informáticos, tanto oral como escrita, siendo riguroso en las explicaciones de cualquier proceso.

Adquirir un buen manejo de la bibliografía recomendada en la asignatura, de forma que se potencia la autosuficiencia a la hora de completar la formación.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEORÍA

• Tema I: Concepto de Hoja de Base de Datos.

• Tema II: Diseño de una base de datos, tablas, registros, campos, tipos de datos, campos clave, índices.

• Tema III: Operaciones básicas.

• Tema IV: Relaciones, consultas, creación de formularios.

• Tema V: Informes.

PRÁCTICA

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

• Realización de ejercicios de bases de datos, con especial interés en casos de aplicación a su profesión.

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CT5 - Capacidad de análisis y síntesis		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	5	100
Clases prácticas	18	100
Exposiciones y debates	2	100
Tutorías	1	100
Actividades no presenciales	47	0
Preparación de trabajos	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo		
Practicas en aula de informática		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Trabajo de curso	30.0	50.0
Evaluación de Prácticas	40.0	60.0
Asistencia y participación	5.0	15.0
NIVEL 2: Arquitectura Popular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

OBJETIVOS GENERALES:

— Conocer la arquitectura popular en sus características generales.

— Adquirir conocimientos de la evolución histórica de las técnicas, sistemas constructivos y estructurales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

— Identificar los materiales, elementos y sistemas, así como las tecnologías tradicionales.

— Analizar y dictaminar las manifestaciones y causas de lesiones y patologías en las edificaciones tradicionales.

— Elaborar propuestas de intervención de la arquitectura popular al objeto de su restauración y rehabilitación.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEMA 1. INTRODUCCIÓN GENERAL

— Ideas preliminares.

— Metodología de estudio.

— Principios histórico-geográficos.

— Antecedentes históricos: prehistoria, arquitectura pueblos indígenas, romanización, germanización, época islamista/ repoblación, edad media, edad moderna, edad contemporánea, hitos históricos.

— Medio físico, medio humano, medio económico.

TEMA 2. ANÁLISIS DE LOS NÚCLEOS

— Consideraciones previas.

— Proceso: el territorio, la comarca, el término municipal.

— El emplazamiento: razonas y casuística.

TEMA 3. EL ASENTAMIENTO

— Definiciones y elementos.

— Claves formativas y de crecimiento.

— Trama e imagen, agrupaciones edificatorias.

TEMA 4. LA ARQUITECTURA DE LOS PUEBLOS

— Las fábricas de tierra, ladrillo, piedra, madera, hierro…

— Materiales, funciones y formas.

— Elementos constructivos. El proceso constructivo.

TEMA 5. LA UNIDAD ELEMENTAL: VIVIENDA Y DEPENDENCIAS COMPLEMENTARIAS

— La vivienda y sus espacios

— Evolución y transformaciones

— Análisis morfo-tipológicos
TEMA 6. ARQUITECTURA COMPLEMENTARIA: Fraguas, molinos, palomares, bodegas…

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

— Edificaciones civiles singulares

— Edificaciones religiosas

TEMA 7. BREVE RECORRIDO POR LA ARQUITECTURA POPULAR ESPAÑOLA:

— Provincial

— Regional.

TEMA 8. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN EN LA ARQUITECTURA POPULAR

— Introducción y análisis de patologías.

— Restauración y rehabilitación de la arquitectura popular y sus edificios singulares.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de organización y planificación

CT2 - Resolución de problemas

CT3 - Toma de decisiones

CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CT9 - Trabajo en equipo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	14	100
Clases prácticas	14	100
Actividades no presenciales	47	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Magistrales

Entrega y defensa de trabajos individuales o en grupo

Visitas a obra

Sesiones Prácticas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajo de curso	50.0	100.0
Evaluación de Prácticas	50.0	100.0

NIVEL 2: Jardinería y Paisajismo

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES
No existen datos
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Objetivos generales

a.Situar al alumno en un ámbito pluridisciplinar que le permita un acercamiento adecuado al mundo profesional de la Jardinería y el Paisajismo.

b. Motivar e incentivar la capacidad de indagación, búsqueda y utilización de fuentes de información.

c. Adquirir un conocimiento mínimo, pero suficiente, sobre los fundamentos estilísticos de los distintos tipos de jardines cerrados y abiertos,entendiendo su desarrollo y evolución.

d. Evaluar la calidad paisajística y posibilidades de actuación profesional de y en los distintos tipos de entornos en los que se desarrolla la actividad humana (urbano, industrial y natural).

Objetivos docentes específicos:

a. Conocer las distintas técnicas y estilos de la jardinería a lo largo de la historia

b. Conocer los distintos elementos del paisaje y su posible uso para la composición del mismo

c. Adquirir los conocimientos necesarios para el diseño y la elaboración de un proyecto de jardinería.

d. Conocer las directrices básicas en la planificación y dirección de obras de jardinería.

e. Conocer las técnicas de análisis del paisaje, y los principios de su gestión.

f. Valorar los modelos empleados en la actualidad para el diseño y restauración del paisaje

g. Analizar la función de las áreas verdes en nuestras ciudades.

h. Motivar e incentivar la capacidad del alumno para la indagación, búsqueda y utilización de forma crítica de fuentes de información.

i. Desarrollar habilidades para aprovechar todas las posibilidades de uso de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación).

j. Desarrollar aptitudes para el trabajo en grupo formando parte de equipos multidisciplinares.

5.5.1.3 CONTENIDOS

CONTENIDOS TEÓRICOS

BLOQUE I: IMPLANTACIÓN DE ESPACIOS VERDES

TEMA 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición de jardinería y paisajismo

1.2. Situación actual de la jardinería en España

1.3. Clasificación de las zonas verdes

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

TEMA 2. ELEMENTOS DEL JARDÍN

2.1. Instalaciones e infraestructuras

2.2. Elementos no vegetales del jardín

2.3. Elementos vegetales del jardín

• Especies frondosas

• Arbustos ornamentales

• Plantas trepadoras

• Plantas herbáceas anuales

• Plantas herbáceas vivaces

• Especies cespitosas y tapizantes

2.4. La elección de las plantas

TEMA 3: EL CLIMA: TEMPERATURAS, INSOLACIÓN, LLUVIAS, GRANIZO y NIEVE

TEMA 4: PREPARACIÓN DEL TERRENO

TEMA 5: ADQUISICIÓN Y RECEPCIÓN DE LAS PLANTAS

TEMA 6: PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS PARA LA PLANTACIÓN

TEMA 7: APERTURA DE HOYOS Y PLANTACIÓN. NORMAS DE PLANTACIÓN

TEMA 8: LABORES POSTERIORES A LA PLANTACIÓN

BLOQUE II: MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ESPACIOS VERDES

TEMA 9. FERTILIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES

TEMA 10. EL RIEGO EN JARDINERÍA

• Tipos de riego

• Cálculo e instalación del sistema de riego

• Mantenimiento

TEMA 11: LABORES DE PODA DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS

TEMA 12: EL MANTENIMIENTO DE LOS CÉSPEDES

TEMA 13: CONTROL DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y ESPECIES INVASORAS

PRÁCTICAS Y SEMINARIO

Práctica 1: Reconocimiento de especies vegetales utilizadas en jardinería

Práctica 2: Realización de prácticas de multiplicación vegetativa de plantas ornamentales.

Práctica 3: Supuesto práctico: diseño de espacios verdes

Práctica 4: Supuesto práctico: diseño del riego en espacios verdes

Práctica 5: Visita a jardines del entorno

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Hábito de estudio y método de trabajo

CG5 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT1 - Capacidad de organización y planificación		
CT3 - Toma de decisiones		
CT4 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CT9 - Trabajo en equipo		
CT11 - Razonamiento crítico		
CT16 - Sensibilidad hacia temas medioambientales		
CT23 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases magistrales	10	100
Clases prácticas	10	100
Seminarios	8	100
Exposiciones y debates	2	100
Tutorías	6	100
Actividades no presenciales	39	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Magistrales		
Seminarios de Problemas		
Estudio de casos		
Prácticas de campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación de Prácticas	30.0	50.0
Prueba final	40.0	60.0
Asistencia y participación	5.0	15.0
NIVEL 2: Edificaciones y Ciudades Sostenibles		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

5.5.1.3. Contenidos

Tema 1. Introducción sobre la sostenibilidad
1.1. La sostenibilidad en la agenda 20-30 (ODS)
1.2. Concepto de edificio sostenible
1.3. Concepto de ciudad sostenible
1.4. Importancia para la sociedad
1.5. Situación actual y previsiones futuras
Tema 2. Marco Legislativo
Tema 3. Principios de la construcción sostenible
3.1. Arquitectura de economía circular
3.2. Estudio del entorno de la edificación
3.3. Sistemas pasivos y sistemas activos
3.4. Aplicación de los materiales para la construcción sostenible
3.5. Sistemas de construcción sostenible
Tema 4. Ejemplos de edificios sostenibles. Análisis
4.1. Nueva planta
4.2. Rehabilitaciones
Tema 5. Evaluación ambiental de edificios
Tema 6. Objetivos y estrategias de sostenibilidad en las ciudades
6.1. Medioambientales
6.2. Económicas
6.3. Sociales
Tema 7. Ejemplos de ciudades sostenibles

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
No existen datos		

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	**Categoría**	**Total %**	**Doctores %**	**Horas %**
Universidad de Salamanca	Profesor Titular de Universidad	2.9	0	0
Universidad de Salamanca	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	45.7	0	0
Universidad de Salamanca	Profesor colaborador Licenciado	5.7	0	0
Universidad de Salamanca	Ayudante Doctor	2.9	0	0
Universidad de Salamanca	Profesor Titular de Escuela Universitaria	37.2	0	0
Universidad de Salamanca	Catedrático de Escuela Universitaria	5.7	0	0

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 %**
70	15	75
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

La UEC, en colaboración con el Centro de Procesos de Datos (CPD) proporcionará los siguientes datos cuantitativos a la CCT:

- Tasa de graduación del título (% de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año más en relación a su cohorte de entrada).
- Tasa de abandono del título (% del total de alumnos de la cohorte de nuevo ingreso que debieron finalizar la titulación en el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese curso ni en el anterior).
- Tasa de eficiencia del título (relación porcentual entre el número total de créditos que deberían haber cursado los que se han graduado en un año académico respecto al número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse).
- Tasa de rendimiento por materia y título (% de créditos superados respecto a créditos matriculados).
- Tasa de éxito por materia y título (% de créditos superados respecto a créditos presentados a examen).

En los primeros años de implantación del título, hasta que no se disponga de los datos de la primera promoción, se utilizarán únicamente las tasas de rendimiento y éxito por materia.

Esta información será analizada por la CCT, quien podrá solicitar información adicional a las Direcciones de Departamento o a los profesores particulares y a representantes de los estudiantes.

La CCT emitirá una serie de propuestas para mejorar los resultados académicos que serán incorporados al Plan de Mejora anual.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://qualitas.usal.es/contenidoVer.php?id=34

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2013

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Se entiende por adaptación las equivalencias que se establecen para los estudiantes que cursan o han cursado estudios, sin finalizarlos, entre la titulación de Arquitectura Técnica y la titulación de Grado de Arquitectura Técnica que se implantará.

La adaptación de los estudiantes que cursan o han cursado estudios, sin finalizar, de Arquitectura Técnica (Plan de 1996) en este Centro y deseen continuar en la titulación de Grado de Arquitectura Técnica, se realizará según las equivalencias entre las asignaturas que tenían superadas y las del nuevo título que se establecen en la tabla 10.3.

La adaptación de los alumnos que hayan cursado estudios, sin finalizar, de Arquitectura Técnica con planes de estudio estructurados en créditos en otros Centros se hará en dos fases: primero se adaptarán a la titulación de Arquitectura Técnica (Plan de 1996) de este Centro siguiendo el sistema en vigor; una vez superado este procedimiento, se adaptarán a la titulación de Grado de Arquitectura Técnica por la Escuela Politécnica Superior de Zamora según lo establecido en el párrafo anterior.

TABLA 10.3. Adaptación de los estudios de Arquitectura Técnica al Grado de Arquitectura Técnica.

Asignaturas Arquitectura Técnica	CRÉDITOS LRU	Asignaturas Grado de Arquitectura Técnica	CRÉDITOS ECTS
Fundamentos de Matemáticas	7,5	Matemática Aplicada I	6
Ampliación de Matemáticas	4,5	Matemática Aplicada II	6
Fundamentos de Física	7,5	Física de las Instalaciones	6
Estática Aplicada a la Construcción	4,5	Estática	6
Geometría Descriptiva	6	Geometría Descriptiva	6
Dibujo Arquitectónico	4,5	Expresión Gráfica I	6
Dibujo de Detalles Arquitectónicos	6	Expresión Gráfica III	6
		Expresión Gráfica II	6
Construcción I	9	Construcción I (cimentaciones)	6
Construcción II	9	Construcción II (Estructuras de acero y madera)	6
Construcción III	7,5	Construcción III (Fachadas y particiones)	6
		Construcción IV (Cubiertas y revestimientos)	9
		Historia de la Construcción	4,5
Materiales de Construcción I y II	18	Fundamentos de Materiales de Construcción	6
		Materiales I (yesos, CL, maderas, rocas y ensayos)	6
		Materiales II (pastas, morteros, hormigón y metales)	3
Economía Aplicada	6	Economía de la Empresa	6
Instalaciones	12	Instalaciones I	6
		Instalaciones II	6
Estructuras I	9	Estructuras I	6
Estructuras II	6	Estructuras II	7,5
Topografía	7,5	Topografía I	3
		Topografía II (levantamientos y replanteos)	6
Geología Aplicada a la Construcción	6	Mecánica de Suelos y Cimentaciones	6
		Organización y Actividad Profesional	3
		Patología y Restauración	6
Mediciones, Presupuestos y Valoraciones	9	Mediciones y Presupuestos	9
Organización, Programación y Control de Obras	9	Programación, Organización y Control de Obras	9
Oficina Técnica	6	Proyectos Técnicos I	3
		Proyectos Técnicos II	6
Equipos de Obras y Medios Auxiliares	6	Equipos de Obra, Instalaciones Provisionales y Medios Auxiliares	6
Calidad y Garantía en la Obra	4,5	Gestión de la Calidad	6
Legislación Aplicada	6	Legislación Aplicada	6
Seguridad y Prevención	6	Prevención, Seguridad y Salud	9
Plan de Seguridad (optativa)	4,5		
Valoraciones Inmobiliarias (optativa	4,5	Valoraciones, Tasaciones y Peritaciones	4,5
Técnicas de Urbanismo (optativa)	4,5	Gestión y Control Urbanístico	4,5
Interiorismo (optativa)	4,5	Interiorismo (optativa)	3
Materiales Poliméricos (optativa)	4,5	Química de Materiales Inorgánicos en Edificación (optativa)	3
Informática Aplicada (Obligatoria)	6	Informática Básica y Programación (optativa)	3
		Ofimática I (optativa)	3

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Prácticas de Empresa (Libre Configuración)	12	Prácticas de Empresa (optativa)	6

La asignatura Construcción IV, se reconocerá cuando el alumno tenga superadas las asignaturas de Construcción I, II y III

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
2500757-49006184	Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de Salamanca-Escuela Politécnica Superior de Zamora
5067000-49006184	Arquitecto Técnico-Escuela Politécnica Superior de Zamora

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora de la Escuela Politécnica Superior de Zamora	Mª Yolanda	Gutiérrez	Fernández
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Avenida Cardenal Cisneros nº 34	49029	Zamora	Zamora
EMAIL	**FAX**		
yolanda@usal.es	980545001		

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Estudios de Grado y Calidad	BERTA MARIA	GUTIERREZ	RODILLA
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Patio de Escuelas nº1, 1ª planta	37071	Salamanca	Salamanca
EMAIL	**FAX**		
vic.docencia@usal.es	923294716		

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Coordinadora de Titulaciones de Grado	MARÍA VICTORIA	MARTÍN	CILLEROS
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
PATIO DE ESCUELAS Nº1, 1ª PLANTA	37071	Salamanca	Salamanca
EMAIL	**FAX**		
titulos.grado@usal.es	923294716		

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.

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Justificación del título de Grado en Arquitectura Técnica.pdf

HASH SHA1 : B951EAB51D94A538BFF0D0FA0A97F4E6732FD317

Código CSV : 103834719859319027432122

Ver Fichero: Justificación del título de Grado en Arquitectura Técnica.pdf

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1SUBSANACION.pdf

HASH SHA1 : 20183B8FA2B4B6F660A0942600C1BC6BCA46C8C5

Código CSV : 103846483209149154408969

Ver Fichero: 4.1SUBSANACION.pdf

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 20250714_5_1_Planificacion.pdf

HASH SHA1 : 267DD89F8F255B8ED01E73B7658F9B7EA71E92AD

Código CSV : 947926849292121023867225

Ver Fichero: 20250714_5_1_Planificacion.pdf

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6_1.pdf

HASH SHA1 : 317CAB11D7C3BF83BED360B0BAF826C59070B1AE

Código CSV : 103834745489899293775386

Ver Fichero: 6_1.pdf

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Otros Recursos humanos.pdf

HASH SHA1 : 0A9E5912420A657BD1FE82534AF4D8A967744E02

Código CSV : 103834751254789741880544

Ver Fichero: Otros Recursos humanos.pdf

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Recursos_y_medios_materiales.pdf

HASH SHA1 : 1EE9667BF12DA674E61B48255775FB1E5B78192A

Código CSV : 103834769506857408806064

Ver Fichero: Recursos_y_medios_materiales.pdf

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1SUBSANACION.pdf

HASH SHA1 : C5918AC9E4D6508A944768C5D7BD7CCDA9E600AA

Código CSV : 103846493954796391987184

Ver Fichero: 8.1SUBSANACION.pdf

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : cronogramaGAT.pdf

HASH SHA1 : D3A4F32845C17694CF4E8AE2FB251D8912DA8BED

Código CSV : 103834783094837868072009

Ver Fichero: cronogramaGAT.pdf

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 11: Anexo 1

Nombre : Delegacion Competencias Rector_13_junio_2024.pdf

HASH SHA1 : 51E0EB7F0933F5C3D104EF4C5B8BA7615ECE4BDE

Código CSV : 926326795743341172992270

Ver Fichero: Delegacion Competencias Rector_13_junio_2024.pdf

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

Nombre : 20250714_Gr_Arqu_Técnica_INF_MODIF_ACSUCYL.pdf

HASH SHA1 : C1252D1675B18A46843DCEAC2864A75AE4C998AD

Código CSV : 926326529726635223149813

Ver Fichero: 20250714_Gr_Arqu_Técnica_INF_MODIF_ACSUCYL.pdf

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 958722618070476672396386 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es