

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 Ávila	05006454	
	Escuela Politécnica Superior de Zamora	49006184	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Ingeniería Civil		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Civil 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 CIN/307/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009		
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARÍA VICTORIA MARTÍN CILLEROS	Coordinadora de Ordenación de Titulaciones		
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	Director E.P.S. de Ávila		
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 nº 1, 1ª planta	37008	Salamanca	663168920
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vic.docencia@usal.es	Salamanca	923294716	



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 26 de marzo de 2026
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Civil por la Universidad de Salamanca	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)				
Mención en Hidrología (EPSA)				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Construcción e ingeniería civil		
CAMPO DE ESTUDIO				
Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil				
HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:		Ingeniero Técnico de Obras Públicas		
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
NORMA	Orden CIN/307/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009			
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia 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
120	48	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)	6.	
Mención en Hidrología (EPSA)	6.	

1.3. Universidad de Salamanca

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
05006454	Escuela Politécnica Superior de Ávila
49006184	Escuela Politécnica Superior de Zamora

1.3.2. Escuela Politécnica Superior de Ávila



1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
50	50	50
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
50	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	18.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/proceindice.html		
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	

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
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
80	80	80
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
80	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	18.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/proceindice.html		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



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



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CG1 - 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
CG2 - 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
CG3 - 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
CG4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CG5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - 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.
CT2 - 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.
CT3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CT4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CT5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
CE2 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.



CE4 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.
CE6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
CE7 - Conocimiento de las técnicas topográficas imprescindibles para obtener mediciones, formar planos, establecer trazados, llevar al terreno geometrías definidas o controlar movimientos de estructuras u obras de tierra.
CE8 - Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción.
CE9 - Capacidad para aplicar los conocimientos de materiales de construcción en sistemas estructurales. Conocimiento de la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.
CE10 - Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos.
CE11 - Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
CE12 - Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras.
CE13 - Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre.
CE14 - Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea
CE15 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.
CE16 - Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión.
CE17 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.
CE18 - Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.
CE19 - Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación a los procesos de fabricación.
CE20 - Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.
CE21 - Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas
CE22 - Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.
CE23 - Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.
CE24 - Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.
CE25 - Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.
CE26 - Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.
CE27 - Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.
CE28 - Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.
CE29 - Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.
CE30 - Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.
CE31 - Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.



CE32 - Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.
CE33 - Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.
CE34 - Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, y en los proyectos de los servicios urbanos, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.
CE35 - Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.
CE36 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
CE37 - Que los estudiantes sepan aplicar al diseño y funcionamiento de las infraestructuras de la obra civil, los principios que recoge la resolución del Consejo de Europa sobre la accesibilidad universal de las personas.
CE38 - Capacidad para Planificar, programar y controlar proyectos, informes y certificaciones en el ámbito de la Ingeniería Civil.

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

En la actualidad no se prevé ninguna prueba específica para el acceso a la EPS de Zamora y en la EPS de Ávila.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

En primer lugar, los integrantes del Equipo Directivo de la Escuela Politécnica Superior de Zamora y de la Escuela Politécnica Superior de Ávila (Directores, Secretarios, y Subdirectores), los directores de los departamentos con sede en los Centros (Departamento de Construcción y Agronomía, Departamento de Ingeniería Mecánica y Departamento de Ingeniería Cartográfica y del Terreno) y personas con cargos de responsabilidad (Jefas 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 de los centros 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.

4.3.1 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:

Apoyar y orientar al alumnado en su proceso de formación integral

Favorecer la integración del alumno de nuevo ingreso en la Escuela y en la Universidad

Evitar el sentimiento de aislamiento y soledad del alumno de primer curso

Identificar las dificultades que se presentan en los estudios y analizar las posibles soluciones

Fomentar y canalizar hacia el uso de las tutorías académicas

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.

Incitar al alumno a la participación en la institución

Desarrollar la capacidad de reflexión, diálogo, autonomía y la crítica en el ámbito académico

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:

Un grupo de profesores tutores de la titulación

Un grupo de alumnos de los cursos segundo y tercero



Los alumnos de nuevo ingreso que se acojan voluntariamente como alumnos tutelados

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

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.

Facilitar el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje

Fomentar la participación del alumno en actividades que supongan una mejora en su formación

Hacer el seguimiento académico.

Identificar aquellos aspectos que interfieren en el desempeño académico del alumno (conflictos académico-personales) y canalizar los servicios co-respondientes.

4.3.2. 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.

Objetivos del curso:

Objetivo de comprensión: Explicar los distintos mecanismos que intervienen 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 favorecer conductas autoregulables 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 grupo.

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 40 alumnos matriculados en la titulación de Ingeniería Técnica de Obras Públicas.

4.3.3 Apoyo Social

4.3.3.1 Unidad de Apoyo social

La Unidad de Apoyo Social del Servicio de Asuntos Sociales lleva a cabo las siguientes actuaciones relacionadas con el apoyo y orientación a estudiantes: (a) información general, acerca de servicios sociales disponibles para la Comunidad Universitaria, recursos y servicios sociales de la red pública; (b) apoyo individualizado en casos de emergencia ante situaciones de desventaja social por problemas personales, familiares y/o económicos; (c) intervención y seguimiento, a través de las Unidades de Psiquiatría y Psicología para el universitario; (d) elaboración de informes sociales y valoraciones; (e) información y asesoramiento en materia de extranjería

4.3.4 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 Ingeniería Civil, 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:

- a) Resolver las demandas sociales a la Comunidad Universitaria.
- b) Planificar y Programar en materia de necesidad de apoyos sociales.
- c) Valorar y resolver las necesidades de los universitarios discapacitados.
- d) 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 y la EPSA adoptarán 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>

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.

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...).

4.3.5 Atención a personas con discapacidad

Esta Unidad del SAS ofrece: (a) información y orientación sobre deporte adaptado, adaptación de las PAEU, así como atención individualizada a los alumnos con discapacidad de la Universidad de Salamanca; (b) apoyo técnico: en las PAEU a alumnos mayores de 25 años y a alumnos con discapacidad; Entrega de material adaptado o ayudas técnicas (productos de apoyo) para estudiantes con discapacidad: material de auto-calco, préstamo de equipos de Frecuencia Modulada (FM), adaptación de exámenes, pruebas de evaluación, cuestionarios de evaluación del profesorado; (c) Fomento de la Inserción laboral, en colaboración con el SOU, de estudiantes con discapacidad; (d) Intérpretes de lengua de signos: Presencia de cuatro Intérpretes de Lengua de Signos Española en las aulas; preparación de las PAEU para alumnos sordos; oferta de cursos extraordinarios adaptados para personas con discapacidad.

4.3.6 Atención psicológica y salud mental

Esta Unidad del SAS desarrolla Programas preventivos centrados en: Tratamientos psicoterapéuticos, en su formato individual, familia y pareja; Intervención grupal en ansiedad ante los exámenes; intervención precoz en drogodependencias, así como actuaciones relacionadas con: Diseño de página Web, con contenidos dirigidos a la prevención; Atención a demandas de información y asesoramiento en materia de drogas; Colaboración con los talleres de intervención en crisis con intoxicaciones etílicas; talleres para dejar de fumar, etc.

4.3.7 Gabinete de orientación sexual y relaciones interpersonales

Los temas más recurrentes de consulta en esta Unidad del SAS son: métodos anticonceptivos, embarazos no deseados, disfunciones sexuales, ITS, salud sexual y dificultades en la pareja.

4.3.8 Psiquiatría, psicología médica y salud mental



Esta Unidad del SAS incluye servicios de psicoterapia individual y grupal, destinada mayoritariamente a los estudiantes de la Universidad de Salamanca.

4.3.9 Psicoterapia psicoanalítica

Esta Unidad ofrece sus servicios desde el curso académico 2007- 2008. Los pacientes, mayoritariamente alumnos, son citados semanalmente para la realización de la terapia psicoanalítica breve en sesiones de 45 minutos.

4.3.10 Atención de trastornos de la alimentación

Esta Unidad ofrece sus servicios desde el curso académico 2007- 2008. Los pacientes, mayoritariamente alumnos, se benefician de esta intervención psicoterapéutica ante un problema cada vez más frecuente.

4.3.11 Orientación profesional y empleo

Plan Estratégico de Inserción Profesional de la Universidad de Salamanca

Este Plan Estratégico gestionado por el SOU, comprende las siguientes actuaciones:

- Impartición de Cursos extraordinarios sobre: “Búsqueda de Empleo”, “Autoempleo”, “Trabajo en Equipo y Habilidades de Negociación”. Anualmente se realizan tres ediciones de estos cursos, que persiguen ofrecer al estudiante herramientas, competencias y conocimientos para la futura inserción profesional.
- Gestión de la Bolsa de empleo no cualificado: Proporciona experiencias laborales compatibles con la realización de los estudios, a través de contratos a media jornada con empresas. Esta bolsa de empleo es complementada por la bolsa de empleo cualificado, para titulados de la Universidad de Salamanca, a la que acceden los alumnos tras su graduación.
- “Preséntate a la Empresa”: Formación impartida por el personal técnico del SOU destinada a entrenar en habilidades de obtención de un empleo (p.e. currículos, carta de autocandidatura, entrevistas de selección) a través de sesiones realizadas en los diferentes centros y campus de la Universidad de Salamanca.
- Presentaciones-Selecciones de Empresa: El SOU gestiona la realización de procesos de selección tanto para estudiantes como para titulados de la Universidad de Salamanca.

Salón de Orientación Profesional: El año académico 2008-2009 tendrá lugar la VII Edición. El Salón cuenta con la presencia de Empresas e Instituciones de ámbito local, regional o nacional. Ofrece un apoyo adicional para el fomento de la inserción profesional de los estudiantes de la Universidad de Salamanca.

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

Normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la USAL, aprobado en Consejo de Gobierno el 27/1/ 2011 (<http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/proceindice.html>):

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 Universidad de 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 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.

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 memoria 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 atenderá 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:

1. a) La Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad.



2. b) 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:

3. a) Coordinar los criterios de actuación de las COTRARET con el fin de que se garantice la aplicación de criterios uniformes.
4. b) Resolver los recursos planteados ante las COTRARET.
5. c) Pronunciarse sobre aquellas situaciones para las que sea particularmente consultada por las COTRARET.
6. d) Resolver las propuestas de reconocimiento informadas por las COTRARET.

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 SI-CUE); 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

7. a) Realizar propuestas de reconocimiento y transferencia de créditos a partir de las solicitudes al respecto presentadas por los estudiantes de la titulación.
8. b) Elevar a la Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad, las propuestas de reconocimiento.
9. c) 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 Transfer 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.

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

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.

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 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.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

NÚMERO DE CRÉDITOS

30

PROPUESTA DE ITINERARIO FORMATIVO PARA LA ADAPTACIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS AL TÍTULO DE GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA CIVIL POR LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Introducción

La modificación que se pretende realizar al título de Grado en Ingeniería Civil, que se impartirá en la Universidad de Salamanca supone la elaboración de un itinerario formativo para los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas. En consonancia con el espíritu de la memoria del título verificado se proponen dos cursos diferentes: uno a impartir en la Escuela Politécnica Superior de Ávila (Hidrología) y otro en la Escuela Politécnica Superior de Zamora (Construcciones Civiles).

La justificación de esta modificación está amparada en el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el RD 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. En él se contempla, en su disposición adicional cuarta, apartado tres, que quienes estén en posesión de títulos oficiales de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico y pretendan cursar enseñanzas dirigidas a la obtención de un título oficial de Grado, obtendrán el reconocimiento de créditos que proceda. A este respecto, los artículos 6 y 13 del citado Real Decreto otorgan competencias a las Universidades para regular tal reconocimiento, en función de la adecuación entre las competencias previstas en el título de Grado y los conocimientos adquiridos bien en las materias cursadas por el estudiante o asociados a su experiencia profesional.

Por ello se elaboran sendos itinerarios de formación para aquellos estudiantes que siendo Ingenieros Técnicos de Obras Públicas quieran optar al Grado en Ingeniería Civil, manteniendo idéntica terminología que en la memoria verificada, itinerario A, correspondiente a la E. P. S. de Zamora e itinerario B, a la E. P. S. de Ávila.

Apartado 4.5. Curso de adaptación para titulados

4.5.1. Condiciones y pruebas de acceso específicas para titulados de la anterior ordenación.

Titulados a los que se aplica esta continuidad de estudios.-

Este curso para la adaptación de titulados de la anterior ordenación está dirigido a los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas que quieran acceder al Grado en Ingeniería Civil por la Universidad de Salamanca, procedentes de la Universidad de Salamanca y de otras Universidades, de cualquier especialidad.

Número de titulados que se admiten cada curso.-



Dado el potencial número de solicitantes que se prevé y su perfil primordialmente asociado a profesionales con experiencia, se justifica la adopción de dos límites en función del origen de la solicitud: se propone un límite máximo de 50 para titulados recientes o sin experiencia que deban cursar varias signaturas, además del Trabajo Fin de Grado, y de 250 más, para aquellos cuyo perfil de ingreso y la acreditada experiencia profesional como Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, les permita reconocer hasta el máximo de 36 créditos, excluida siempre la asignatura correspondiente al Trabajo Fin de Grado. En total 300. Este planteamiento será común a sendas escuelas, por lo que el número total de admisiones por curso será de 600: 300 para la E. P. S. de Ávila y 300 para la E. P. S. de Zamora. Dado que el curso de adaptación diseñado ocupará más de un semestre, la oferta será anual.

Procedimiento de Ingreso.

La solicitud de ingreso se realizará mediante instancia al Director del Centro, adjuntando documentación acreditativa de la titulación de origen, y se acompañará de la solicitud de reconocimiento de créditos y de la documentación exigida al efecto.

El importe de la matrícula corresponderá al abono de los precios públicos por los créditos reconocidos más los precios públicos por los créditos restantes a matricular

No se proponen condiciones o pruebas de acceso especiales por parte del Centro para el acceso al grado por parte de los titulados de la anterior ordenación. En el caso de que hubiese un mayor número de solicitudes que plazas disponibles, el criterio de selección a utilizar sería la nota media del expediente de la titulación de origen.

4.5.2. Reconocimiento de créditos específico para titulados de la anterior ordenación

Para el reconocimiento de créditos se tendrá en cuenta las competencias del título de Grado que se consideran adquiridas con la titulación anterior, con otra formación universitaria no oficial recibida o con la experiencia profesional del alumno.

En la siguiente tabla se recogen las competencias específicas descritas en la Orden CIN/307/2009, a adquirir total o parcialmente por los titulados de la anterior ordenación que también se describen para cada una de las opciones en las fichas de las materias que conforman el curso de adaptación.

Módulo	Competencias parcial o totalmente no adquiridas por los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas
De formación básica	CE2: Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. CE 3.- Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. CE6: Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
Comunes a la rama Civil	CE 10: Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos. CE 12: Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras. CE 14.-. Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea. CE 15: Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción. CE 17: Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental. CE 18.-. Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras. CE 37: Que los estudiantes sepan aplicar, al diseño y funcionamiento de las infraestructuras de la obra civil, los principios que recoge la resolución del Consejo de Europa sobre la accesibilidad universal de las personas
De Tecnología Específica. Construcciones Civiles	CE 19.-. Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación a los procesos de fabricación. CE 20: Conocimiento sobre el



	proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios. CE 21.-. Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas. CE 23: Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil. CE 26: Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.
De Tecnología Específica. Hidrología	CE 27: Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos. CE 29: Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.
De Tecnología Específica. Transportes y servicios urbanos	CE 32: Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil. CE 33: Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística. CE 34.- Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, y en los proyectos de los servicios urbanos, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc. CE 35: Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.
Trabajo Fin de Grado	CE 36: Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

ITINERARIO A: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA

Alumnos Titulados en Ingeniería Técnica de Obras Públicas (procedentes de la Universidad de Salamanca o de otras Universidades).

Para los alumnos titulados en Ingeniería Técnica de Obras Públicas procedentes de la Universidad de Salamanca o de otras universidades, se reconocerá por el título un total de 186 créditos. Los alumnos deberán cursar 54 créditos, de los que 12 corresponden al Trabajo Fin de Grado. De los 42 créditos restantes podrán ser reconocidos hasta un máximo de 36 por la experiencia profesional y la formación universitaria relacionada con las asignaturas.

ITINERARIO B: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ÁVILA

En este caso y para el itinerario B, no se distinguirá la especialidad de procedencia, por lo que de manera indistinta se les reconocerá que han adquirido total o parcialmente las competencias descritas en la memoria de verificación, asociadas o distribuidas en un número de materias y créditos que oscilarán entre 192 y 228. Por tanto, deberán cursar desde 48 hasta 12 créditos de materias del Grado, de los cuales 12 se corresponden obligatoriamente al Trabajo Fin de Grado. Estos 12 créditos deberán ser cursados por todos los alumnos que accedan al itinerario formativo, mientras que los créditos restantes deberán ser cursados entre las asignaturas que se oferten del plan de estudios del Grado, o bien reconocidos, parcial o totalmente, por experiencia profesional y/o por formación universitaria relacionada con las asignaturas, hasta un máximo de 36.

4.5.3. Módulos o Materias de enseñanza aprendizaje específicos para titulados de la anterior ordenación

Las tablas siguientes muestran las materias objeto de aprendizaje indicando su número de créditos ECTS, para cada una de las escuelas. Con objeto de mostrarlas adecuadamente y sus correspondientes fichas se distinguirán por: itinerario A, corresponderá a la E. P. S. de Zamora e itinerario B, a la E. P. S. de Ávila.



ITINERARIO A: construcciones civiles

Relación de materias, asignaturas y créditos:

MATERIAS	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Empresa	Organización de Empresas	6
Ingeniería Hidráulica e Hidrología I	Hidrología	6
Ingeniería de Estructuras II	Edificación y Prefabricación	6
Ingeniería Sanitaria	Ingeniería Sanitaria	6
Ampliación de Expresión Gráfica	Aplicaciones Infográficas en I. Civil	3
Impacto Ambiental en la I. Civil	Impacto Ambiental	3
Ingeniería del Transporte	Obras Marítimas	3
	Ferrocarriles	6
Seguridad y Salud	Prevención, Seguridad y Salud	3
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	12
Total ECTS		54

CENTRO DONDE SOLICITA	E. P. S. DE ZAMORA	ECTS	1er S	2º S
ECTS reconocidos	Título	186		
Asignaturas, ECTS y semestre	Organización de Empresas	6	6	
	Hidrología	6	6	
	Edificación y Prefabricación	6	6	
	Ingeniería Sanitaria S1	6	6	
	Aplicaciones Infográficas en I. Civil	3	3	
	Impacto Ambiental	3		3
	Obras Marítimas	3		3
	Ferrocarriles	6		6
	Prevención, Seguridad y Salud	3		3
	Trabajo Fin de Grado	12		12
TOTAL CRÉDITOS A CURSAR		54	27	27
TOTAL CRÉDITOS		240		



ITINERARIO B: hidrología

Relación de materias, asignaturas y créditos:

MATERIAS	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Procedimientos y Organización I	Procedimientos de Construcción y Maquinaria	6
Ingeniería de Estructuras I	Cálculo de Estructuras	6
Informática	Informática	6
Seguridad y Salud	Prevención, Seguridad y Salud	3
Impacto Ambiental en la Ingeniería Civil	Impacto Ambiental	3
Redes y Gestión Urbanística I y II	Servicios Urbanos	6
Ingeniería de Transportes	Transportes	6
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	12
Total ECTS		48

CENTRO DONDE SOLICITA		E. P. S. de ÁVILA	ECTS	1er S	2º S
ECTS Reconocidos	Título		192		
Asignaturas, ECTS y semestre a cursar	Procedimientos de Construcción y Maquinaria		6		6
	Cálculo de Estructuras		6	6	
	Informática		6		6
	Prevención, Seguridad y Salud		3	3	
	Impacto Ambiental		3		3
	Servicios Urbanos		6		6
	Transporte		6	6	
	TFG		12	9	3
TOTAL CRÉDITOS A CURSAR			48	24	24
TOTAL CRÉDITOS			240		

ITINERARIO A: E. P. S. DE ZAMORA

Fichas correspondientes de estos módulos o materias para el itinerario formativo A

- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: EMPRESA
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: INGENIERÍA HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA I
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS II
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: INGENIERÍA SANITARIA
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: AMPLIACIÓN DE EXPRESIÓN GRÁFICA
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: IMPACTO AMBIENTAL EN LA INGENIERÍA CIVIL
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: INGENIERÍA DEL TRANSPORTE
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: SEGURIDAD Y SALUD
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: TRABAJO FIN DE GRADO



1. Materia: Empresa					
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Básico • Rama: Ingeniería y Arquitectura • ECTS: 6 • Unidad temporal: S1 • Lenguas en las que se imparte: Castellano 					
2. Competencias - Básicas / Generales: - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. Específicas: CE 6: Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.					
3. Resultados del aprendizaje de la materia 1. Identificación del concepto de empresa y su entorno. 2. Conocimiento de las áreas funcionales básicas del sistema empresa. 3. Conocimiento de las funciones de la Dirección de empresa. 4. Capacidad de elección de estrategias y organización empresarial.					
4. Breve descripción de contenidos - Empresa: concepto, características, topología y forma jurídico. - Entorno general y específico del sector de Ingeniería Civil. - Dirección y gestión de empresas. Liderazgo empresarial. - Estrategia empresarial. - Organización de empresas de ingeniería civil. - Gestión de RR. HH. - Imagen de empresa y relaciones institucionales. - Inversión y financiación. - Construcción, calidad, I+D.					
5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos					
6. Asignaturas que componen la materia					
Asignatura 1: Empresa			Asignatura 2:		
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Básico • Rama: Ingeniería y Arquitectura • ECTS: 6 • Unidad temporal: S1 • Lenguas en las que se imparte: Castellano 			<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: • Rama: • ECTS: • Unidad temporal: • Lenguas en las que se imparte: 		
7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)					
Actividades presenciales	Horas	%	Trabajo personal del alumno	Horas	%
Clases magistrales	36	24	Estudio	40	27
Clases prácticas	14	9			
Tutorías y trabajos	4	3	Preparación prácticas y trabajos	50	33
Exámenes	6	4			
Total horas trabajo presencial	60	40	Total horas trabajo autónomo	90	60
8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias					
Sistemas de evaluación	Ponderación máxima		Ponderación mínima		
Exámenes	80 %		60%		
Trabajos y otros	40%		20%		
1. Materia: Ingeniería Hidráulica e Hidrología I					
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Obligatorio • Rama: • ECTS: 6 • Unidad temporal: S1 • Lenguas en las que se imparte: Castellano 					
2. Competencias - Básicas / Generales: - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. Específicas: CE 14.-. Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea.					



3. Resultados del aprendizaje de la materia 1. Adquirir los conocimientos básicos de hidrología superficial y subterránea necesarios para realizar balances hídricos. 2. Capacidad para evaluar los recursos hídricos.					
4. Breve descripción de contenidos - Introducción a la Hidrología. Ciclo hidrológico - Estaciones meteorológicas e instrumentos de medida - Cuencas de drenaje. Factores y dinámica. - Avenidas - Drenaje y saneamiento de terrenos - Hidráulica fluvial - Inundaciones - Evaluación y gestión de recursos hidráulicos - Hidrología y Medio Ambiente. Legislación					
5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos					
6. Asignaturas que componen la materia					
Asignatura 1: Hidrología			Asignatura 2:		
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Obligatorio • Rama: • ECTS: 6 • Unidad temporal: S1 • Lenguas en las que se imparte: Castellano 			<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: • Rama: • ECTS: • Unidad temporal: • Lenguas en las que se imparte: 		
7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)					
Actividades presenciales	Horas	%	Trabajo personal del alumno	Horas	%
Clases magistrales	25	16.5	Estudio	45	30
Clases prácticas	25	16.5			
Tutorías y trabajos	4	3	Preparación de prácticas y trabajos	45	30
Exámenes	6	4			
Total horas trabajo presencial	60	40	Total horas trabajo autónomo	90	60
8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias					
Sistemas de evaluación	Ponderación máxima		Ponderación mínima		
Exámenes	80 %		60 %		
Trabajos y otros	40%		20%		
1. Materia: Ingeniería de Estructuras II					
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Obligatorio • Rama: • ECTS: 6 • Unidad temporal: S1 • Lenguas en las que se imparte: Castellano 					
2. Competencias - Básicas / Generales: - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Específicas: CE 19.-. Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación a los procesos de fabricación. CE 20.-. Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.					
3. Resultados del aprendizaje de la materia 1. Conocer las normativas de uso obligatorio en la edificación. 2. Reconocer los procesos y sistemas constructivos más habituales. 3. Capacidad para diseñar los elementos estructurales de un edificio. 4. Conocimiento de la terminología y tipología de los elementos prefabricados, de su diseño, fabricación y montaje.					
4. Breve descripción de contenidos Edificios y tipologías estructurales. Acondicionamiento del solar y la subestructura. Determinación y evaluación de las acciones sobre la edificación. Estructuras metálicas en edificación. Estructuras de hormigón armado. Entramados. Instalaciones. Forjados unidireccionales. Forjados reticulares. Edificios de gran altura. Edificios singulares. Los Prefabricados en la Construcción. Uniones, fijaciones y articulaciones. Principios del diseño con prefabricados. Tipologías básicas. Fabricación, comercialización, transporte y montaje. Campos de aplicación. Planta de prefabricados de hormigón. Prefabricados de hormigón en la edificación. Técnicas de montaje. Prefabricados de hormigón en la Obra Pública. Prefabricados Metálicos en la Edificación y la Obra. Precisiones y precauciones del montaje en obra. La organización de la obra en función de la prefabricación. Las comunicaciones y servicios auxiliares.					
5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos					
6. Asignaturas que componen la materia					
Asignatura 1: Edificación y Prefabricación			Asignatura 2:		



<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Obligatorio • Rama: • ECTS: 6 • Unidad temporal: S1 • Lenguas en las que se imparte: Castellano 	<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: • Rama: • ECTS: • Unidad temporal: • Lenguas en las que se imparte: 				
7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)					
Actividades presenciales	Horas	%	Trabajo personal del alumno	Horas	%
Clases magistrales	30	20	Estudio	50	33
Clases prácticas	20	13			
Tutorías y trabajos	4	3	Preparación de prácticas y trabajos	40	27
Exámenes	6	4			
Total horas trabajo presencial	60	40	Total horas trabajo autónomo	90	60
8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias					
Sistemas de evaluación	Ponderación máxima			Ponderación mínima	
Exámenes	80%			60%	
Trabajos y otros	40%			20%	
1. Materia: Ingeniería Sanitaria					
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Obligatorio • Rama: • ECTS: 6 • Unidad temporal: S1 • Lenguas en las que se imparte: Castellano 					
<p>2. Competencias - Básicas / Generales: - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Específicas: CE 26.-. Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.</p>					
3. Resultados del aprendizaje de la materia 1. Conocimiento de los conceptos básicos de abastecimiento y saneamiento. 2. Capacidad para proyectar obras de saneamiento y abastecimiento.					
4. Breve descripción de contenidos - Abastecimiento de agua a poblaciones: tratamiento de aguas y redes de abastecimiento - Saneamiento de poblaciones: tratamiento de aguas residuales y redes de saneamiento - Residuos sólidos urbanos - Residuos gaseosos - Otros servicios urbanos					
5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos					
6. Asignaturas que componen la materia					
Asignatura 1: Ingeniería Sanitaria			Asignatura 2:		
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Obligatorio • Rama: • ECTS: 6 • Unidad temporal: S1 • Lenguas en las que se imparte: Castellano 			<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: • Rama: • ECTS: • Unidad temporal: • Lenguas en las que se imparte: 		
7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)					
Actividades presenciales	Horas	%	Trabajo personal del alumno	Horas	%
Clases magistrales	30	20	Estudio	50	33
Clases prácticas	20	13			
Tutorías y trabajos	4	3	Preparación de prácticas y trabajos	40	27
Exámenes	6	4			



Total horas trabajo presencial	60	40	Total horas trabajo autónomo	90	60
8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias					
Sistemas de evaluación	Ponderación máxima			Ponderación mínima	
Exámenes	80 %			60 %	
Trabajos y otros	40%			20%	
1. Materia: Ampliación de Expresión Gráfica					
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Obligatorio • Rama: • ECTS: 3 • Unidad temporal: S1 • Lenguas en las que se imparte: Castellano 					
<p>2. Competencias - Básicas / Generales: - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Específicas: CE2: Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.</p>					
3. Resultados del aprendizaje de la materia 1. Conocimiento y manejo de aplicaciones informáticas de CAD específicas de la ingeniería civil.					
4. Breve descripción de contenidos - Introducción a un programa de CAD específico de Ingeniería Civil. - Introducción al uso de una aplicación de visualización y animación 3D. - Técnicas de modelado y creación de materiales - Iluminación, visualización, cámaras y render - Técnicas de animación y control del tiempo					
5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos					
6. Asignaturas que componen la materia					
Asignatura 1: Impacto Ambiental			Asignatura 2:		
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Obligatorio • Rama: • ECTS: 3 • Unidad temporal: S1 • Lenguas en las que se imparte: Castellano 			<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: • Rama: • ECTS: • Unidad temporal: • Lenguas en las que se imparte: 		
7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)					
Actividades presenciales	Horas	%	Trabajo personal del alumno	Horas	%
Clases magistrales	7	10	Estudio	15	20
Clases prácticas	16	21			
Tutorías y trabajos	4	5	Preparación de prácticas y trabajos	30	40
Exámenes	3	4			
Total horas trabajo presencial	30	40	Total horas trabajo autónomo	45	60
8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias					
Sistemas de evaluación	Ponderación máxima			Ponderación mínima	
Exámenes	80 %			60%	
Trabajos y otros	40%			20%	
1. Materia: Impacto Ambiental en la Ingeniería Civil					
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter: Obligatorio • Rama: 					



- ECTS: 3
- Unidad temporal: S1
- Lenguas en las que se imparte: Castellano

2. Competencias - **Básicas / Generales:** - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Específicas: CE 17.- Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.

3. Resultados del aprendizaje de la materia 1. Comprender las consecuencias de las alteraciones ambientales por la obra civil. 2. Conocer el procedimiento de la Evaluación de Impacto Ambiental 3. Conocer la legislación reguladora de la Evaluación de Impacto Ambiental 4. Capacidad para identificar y valorar Impactos Ambientales y elaborar estudios de Impacto Ambiental

4. Breve descripción de contenidos

- La Evaluación de Impacto Ambiental: Introducción al Impacto Ambiental y a la Gestión Ambiental. Impacto ambiental en el ámbito de la Ingeniería Civil. Objetivos de la Evaluación de Impacto Ambiental. Marco legal de la Evaluación de Impacto Ambiental. Procedimiento administrativo. Los proyectos de Ingeniería Civil en la legislación de Evaluación de Impacto Ambiental.
- El Estudio de Impacto Ambiental
- Impacto Ambiental de las infraestructuras de transporte e hidráulicas.

5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos

6. Asignaturas que componen la materia

Asignatura 1: Impacto Ambiental

- Carácter: Obligatorio
- Rama:
- ECTS: 3
- Unidad temporal: S1
- Lenguas en las que se imparte: Castellano

Asignatura 2:

- Carácter:
- Rama:
- ECTS:
- Unidad temporal:
- Lenguas en las que se imparte:

7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)

Actividades presenciales	Horas	%	Trabajo personal del alumno	Horas	%
Clases magistrales	18	24	Estudio	30	40
Clases prácticas	5	7			
Tutorías y trabajos	4	5	Preparación de prácticas y trabajos	15	20
Exámenes	3	4			
Total horas trabajo presencial	30	40	Total horas trabajo autónomo	45	60

8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias

Sistemas de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Exámenes	80 %	60%
Trabajos y otros	40%	20%

1. Materia: Ingeniería de Transporte

- Carácter: Obligatorio
- Rama:
- ECTS: 9
- Unidad temporal: S2
- Lenguas en las que se imparte: Castellano

2. Competencias - **Básicas / Generales:** - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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.



CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Específicas: CE 21.- Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas. CE 23.- Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil. CE 32.- Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.

3. Resultados del aprendizaje de la materia 1. Conocer los conceptos básicos de Ingeniería Marítima. 2. Conocer el modo de diseñar, construir, conservar y explotar las obras marítimas. 3. Conocer y manejar la legislación en la materia. 4. Conocer la terminología de las líneas ferroviarias e instalaciones anexas. 5. Conocer la normativa sobre líneas ferroviarias y ser capaz de proyectar una vía ferroviaria 6. Conocer la explotación y mantenimiento de líneas ferroviarias.

4. Breve descripción de contenidos OBRAS MARITIMAS: Marco Normativo. Acciones marítimas. Tipología de obras marítimas FERROCARRILES: Elementos de la vía. Marco normativo. Geometría del trazado ferroviario. Geotecnia, Hidrología e Hidráulica aplicadas. Superestructura ferroviaria.

5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos

6. Asignaturas que componen la materia

Asignatura 1: Obras Marítimas

- Carácter: Obligatorio
- Rama:
- ECTS: 3
- Unidad temporal: S2
- Lenguas en las que se imparte: Castellano

Asignatura 2: Ferrocarriles

- Carácter: Obligatorio
- Rama:
- ECTS: 6
- Unidad temporal: S2
- Lenguas en las que se imparte:

7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)

Actividades presenciales	Horas	%	Trabajo personal del alumno	Horas	%
Clases magistrales	40	17	Estudio	60	27
Clases prácticas	34	15			
Tutorías y trabajos	8	4	Preparación de prácticas y trabajos	75	33
Exámenes	8	4			
Total horas trabajo presencial	90	40	Total horas trabajo autónomo	135	60

8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias

Sistemas de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Exámenes	80 %	60%
Trabajos y otros	40%	20%

1. Materia: Seguridad y Salud

- Carácter: Obligatorio
- Rama:
- ECTS: 3
- Unidad temporal: S2
- Lenguas en las que se imparte: Castellano

2. Competencias - **Básicas / Generales:** - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Específicas: CE 15.- Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.

3. Resultados del aprendizaje de la materia 1. Conocimiento de la legislación sobre Prevención de Riesgos Laborales. 2. Capacidad para elaborar estudios y estudios básicos de Seguridad y Salud.

4. Breve descripción de contenidos

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales, antecedentes, objetivos, derechos, obligaciones y responsabilidades, evaluación de riesgos, plan de prevención, RD 1627/1007, disposiciones mínimas de seguridad y salud en la construcción, conceptos básicos, estudio de seguridad y salud, plan de seguridad y salud, coordinadores de seguridad y salud, órganos de la Administración Pública, inspección de trabajo y seguridad social, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Fase de Proyecto.
- Fase previa al comienzo de la obra.



- Fase de ejecución de la obra.
- Responsabilidades legales

5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos

6. Asignaturas que componen la materia

Asignatura 1: Prevención, Seguridad y Salud

Asignatura 2:

- Carácter: Obligatorio
- Rama:
- ECTS: 3
- Unidad temporal: S2
- Lenguas en las que se imparte: Castellano

- Carácter:
- Rama:
- ECTS:
- Unidad temporal:
- Lenguas en las que se imparte:

7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)

Actividades presenciales	Horas	%	Trabajo personal del alumno	Horas	%
Clases magistrales	22	30	Estudio	30	40
Clases prácticas					
Tutorías y trabajos	4	5	Preparación de prácticas y trabajos	15	20
Exámenes	4	5			
Total horas trabajo presencial	30	40	Total horas trabajo autónomo	45	60

8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias

Sistemas de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Exámenes	80 %	60%
Trabajos y otros	40%	20%

1. Materia: Trabajo Fin de Grado

- Carácter: Obligatorio
- Rama:
- ECTS: 12
- Unidad temporal: S1
- Lenguas en las que se imparte: Castellano

2. Competencias - **Básicas / Generales:** - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Específicas: CE 36.- Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

3. Resultados del aprendizaje de la materia 1. Capacidad para desarrollar un proyecto de Ingeniería Civil

4. Breve descripción de contenidos

5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Para que el Proyecto pueda ser evaluado, debe haberse superado el resto de las asignaturas de la titulación.

6. Asignaturas que componen la materia

Asignatura 1: Trabajo Fin de Grado

Asignatura 2:

- Carácter: Obligatorio
- Rama:
- ECTS: 12
- Unidad temporal: S1
- Lenguas en las que se imparte: Castellano

- Carácter:
- Rama:
- ECTS:
- Unidad temporal:
- Lenguas en las que se imparte:

7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)



Actividades presenciales	Horas	%	Trabajo personal del alumno	Horas	%
Tutorías individuales Intercambio y discusión en el desarrollo de tareas y trabajos.	28	8.5	Desarrollo de trabajos y elaboración de informes. Trabajo individual para proyectar, diseñar, documentar y valorar críticamente un proyecto de la Ingeniería Civil.	250	83
Exposición y defensa del proyecto	2	8.5	Preparación de informes y exposiciones	20	7
Total horas trabajo presencial	30	10	Total horas trabajo autónomo	270	90

8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias

Sistemas de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Documentación	70 %	
Informe del tutor	10%	
Exposición y debate	20%	

ITINERARIO B: E. P. S. DE ÁVILA

Fichas correspondientes de estos módulos o materias para el itinerario formativo B

- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: PROCEDIMIENTOS Y ORGANIZACIÓN I
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS I
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: INFORMÁTICA
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: SEGURIDAD Y SALUD
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: IMPACTO AMBIENTAL EN LA INGENIERÍA CIVIL
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: REDES Y GESTIÓN URBANÍSTICA I y II
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: INGENIERÍA DE TRANSPORTES
- FICHA MATERIAS/ASIGNATURAS: TRABAJO FIN DE GRADO

1. **Materia:** Procedimientos y Organización

- Carácter: Obligatorio - Rama: - ECTS: 6 - Unidad temporal: 2º Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano

2. Competencias - Básicas / Generales:

- Transversales:
- CT 1.- 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.
- CT 2.- 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.
- CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

- Específicas CE 18.-. Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.

3. Resultados de aprendizaje de la materia 1. x 2. x 3. x

4. Breve descripción de contenidos Procedimientos de Construcción y Maquinaria Estudio de la maquinaria, procedimientos y medios auxiliares que se emplea en la ejecución de los distintos tipos de Obras Civiles.

5. **Observaciones de la materia** (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos

6. Asignaturas que componen la materia

Asignatura 1: Procedimientos de Construcción y Maquinaria

Asignatura 2:

- Carácter: **Obligatoria** - Rama: - ECTS: 6 - Unidad temporal: 2º Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano

- Carácter: - Rama: - ECTS: - Unidad temporal: - Lenguas en las que se imparte:

7. **Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante** (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)



Actividades Presenciales	Horas	Porcentaje	Trabajo personal del estudiante	Horas	Porcentaje
Clases magistrales	30.0	20.0	Estudio	45.0	30.0
Clases de problemas	18.0	12.0	Desarrollo de trabajos y elaboración de informes	45.0	30.0
Tutorías individuales y colectivas	6.0	4.0			
Exámenes	6.0	4.0			
Total horas de trabajo presencial	60.0	40.0	Total horas de trabajo autónomo	90.0	60.0

8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias

Sistema de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Los instrumentos de evaluación aplicados podrán ser:	35 35 15 15	
<ul style="list-style-type: none"> Exámenes escritos (ensayo, tipo test, problemas, preguntas cortas, etc) Exámenes prácticos Desarrollo de supuestos prácticos Trabajos teóricos y prácticos dirigidos 		

Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca

1. Materia: Ingeniería de Estructuras I

- Carácter: Obligatorio - Rama: - ECTS: 6 - Unidad temporal: 1er Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano

2. Competencias - Básicas / Generales:

- Transversales:
- CT 1.- 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.
- CT 2.- 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.
- CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

- Específicas CE 10.-. Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos.

3. Resultados de aprendizaje de la materia 1. x 2. x 3. x

4. Breve descripción de contenidos Cálculo de Estructuras Conceptos básicos del análisis estructural. Tipología de estructuras. Seguridad estructural y acciones en la edificación. Estructuras articuladas. Estructuras reticuladas. Método de las fuerzas y de las deformaciones. Cálculo matricial. Diseño de estructuras y de elementos estructurales. Cálculo plástico y cálculo en rotura.

5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos

6. Asignaturas que componen la materia

Asignatura 1: Cálculo de Estructuras	Asignatura 2:
- Carácter: Obligatoria - Rama: - ECTS: 6 - Unidad temporal: 1er Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano	- Carácter: - Rama: - ECTS: - Unidad temporal: - Lenguas en las que se imparte:

7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)

Actividades Presenciales	Horas	Porcentaje	Trabajo personal del estudiante	Horas	Porcentaje
Clases magistrales	30.0	20.0	Estudio	45.0	30.0



Clases de problemas	18.0	12.0	Desarrollo de trabajos y elaboración de informes	45.0	30.0
Tutorías individuales y colectivas	6.0	4.0			
Exámenes	6.0	4.0			
Total horas de trabajo presencial	60.0	40.0	Total horas de trabajo autónomo	90.0	60.0
8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias					
Sistema de evaluación	Ponderación máxima		Ponderación mínima		
Los instrumentos de evaluación aplicados podrán ser:	35 35 15 15				
<ul style="list-style-type: none"> Exámenes escritos (ensayo, tipo test, problemas, preguntas cortas, etc) Exámenes prácticos Desarrollo de supuestos prácticos Trabajos teóricos y prácticos dirigidos 					
Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca					
1. Materia: Informática					
- Carácter: Obligatorio - Rama: - ECTS: 6 - Unidad temporal: 2º Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano					
2. Competencias - Básicas / Generales:					
<ul style="list-style-type: none"> - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. 					
- Específicas					
<ul style="list-style-type: none"> CE 3.- Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. 					
3. Resultados de aprendizaje de la materia 1. x 2. x 3. x					
4. Breve descripción de contenidos - Teoría: Introducción. Conceptos generales. Codificación de la información. Sistemas operativos. Lenguajes de programación. Estructuras de datos y bases de datos. - Práctica: Presentación del hardware del PC. Diagramas de flujo. Manejo de sistemas operativos. Hojas de cálculo. Bases de datos.					
5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos					
6. Asignaturas que componen la materia					
Asignatura 1: Informáticas			Asignatura 2:		
- Carácter: Obligatorio - Rama: - ECTS: 6 - Unidad temporal: 2º Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano			- Carácter: - Rama: - ECTS: - Unidad temporal: - Lenguas en las que se imparte:		
7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)					
Actividades Presenciales	Horas	Porcentaje	Trabajo personal del estudiante	Horas	Porcentaje
Clases magistrales	30.0	20.0	Estudio	45.0	30.0
Clases de problemas	18.0	12.0	Desarrollo de trabajos y elaboración de informes	45.0	30.0



Tutorías individuales y colectivas	6.0	4.0			
Exámenes	6.0	4.0			
Total horas de trabajo presencial	60.0	40.0	Total horas de trabajo autónomo	90.0	60.0
8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias					
Sistema de evaluación	Ponderación máxima			Ponderación mínima	
Los instrumentos de evaluación aplicados podrán ser:	35 35 15 15				
<ul style="list-style-type: none"> Exámenes escritos (ensayo, tipo test, problemas, preguntas cortas, etc) Exámenes prácticos Desarrollo de supuestos prácticos Trabajos teóricos y prácticos dirigidos 					
Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca					
1. Materia: Seguridad y Salud					
- Carácter: Obligatorio - Rama: - ECTS: 3 - Unidad temporal: 1er Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano					
2. Competencias - Básicas / Generales:					
<ul style="list-style-type: none"> - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. 					
- Específicas CE 15.-Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.					
3. Resultados de aprendizaje de la materia 1. x 2. x 3. x					
4. Breve descripción de contenidos Los contenidos mínimos de la materia serán los siguientes:					
<ul style="list-style-type: none"> Ley de Prevención de Riesgos Laborales, antecedentes, objetivos, derechos, obligaciones y responsabilidades, evaluación de riesgos, plan de prevención, RD 1627/1007, disposiciones mínimas de S y S en la construcción, conceptos básicos, estudio de seguridad y salud, plan de seguridad y salud, coordinadores de seguridad y salud, órganos de la Administración Pública, inspección de trabajo y seguridad social, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Fase de Proyecto. Fase previa al comienzo de la obra. Fase de ejecución de la obra. Responsabilidades legales. 					
5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos					
6. Asignaturas que componen la materia					
Asignatura 1: Seguridad y Salud			Asignatura 2:		
- Carácter: Obligatorio - Rama: - ECTS: 3 - Unidad temporal: 1er Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano			- Carácter: - Rama: - ECTS: - Unidad temporal: - Lenguas en las que se imparte:		
7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)					
Actividades Presenciales	Horas	Porcentaje	Trabajo personal del estudiante	Horas	Porcentaje
Clases magistrales	15.0	20.0	Estudio	22.5	30.0



Clases de problemas	9.0	12.0	Desarrollo de trabajos y elaboración de informes	22.5	30.0
Tutorías individuales y colectivas	3.0	4.0			
Exámenes	3.0	4.0			
Total horas de trabajo presencial	30.0	40.0	Total horas de trabajo autónomo	45.0	60.0
8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias					
Sistema de evaluación	Ponderación máxima			Ponderación mínima	
Los instrumentos de evaluación aplicados podrán ser:	35 35 15 15				
<ul style="list-style-type: none"> Exámenes escritos (ensayo, tipo test, problemas, preguntas cortas, etc) Exámenes prácticos Desarrollo de supuestos prácticos Trabajos teóricos y prácticos dirigidos 					
Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca					
1. Materia: Impacto Ambiental en la Ingeniería Civil					
- Carácter: Obligatorio - Rama : - ECTS: 3 - Unidad temporal : 2º Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano					
2. Competencias - Básicas / Generales:					
<ul style="list-style-type: none"> - Transversales: CT 1.- 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. CT 2.- 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. CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. 					
- Específicas CE 17.- Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.					
3. Resultados de aprendizaje de la materia 1. x 2. x 3. x					
4. Breve descripción de contenidos Los contenidos mínimos de la materia serán los siguientes:					
<ul style="list-style-type: none"> La Evaluación de Impacto Ambiental: Introducción al Impacto Ambiental y a la Gestión Ambiental. Impacto ambiental en el ámbito de la Ingeniería Civil. Objetivos de la Evaluación de Impacto Ambiental. Marco legal de la Evaluación de Impacto Ambiental. Procedimiento administrativo. Los proyectos de Ingeniería Civil en la legislación de Evaluación de Impacto Ambiental. El Estudio de Impacto Ambiental Impacto ambiental de las infraestructuras de transporte e hidráulicas. 					
5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Se recomienda haber adquirido las competencias del módulo de formación básica, así como las competencias relacionadas con factores ambientales como Geología y Climatología.					
6. Asignaturas que componen la materia					
Asignatura 1: Impacto Ambiental			Asignatura 2:		
- Carácter: Obligatoria - Rama: - ECTS: 3 - Unidad temporal: 2º Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano			- Carácter: - Rama: - ECTS: - Unidad temporal: - Lenguas en las que se imparte:		
7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)					



Actividades Pre-senciales	Horas	Porcentaje	Trabajo personal del estudiante	Horas	Porcentaje
Clases magistrales	15.0	20.0	Estudio	22.5	30.0
Clases de problemas	9.0	12.0	Desarrollo de trabajos y elaboración de informes	22.5	30.0
Tutorías individuales y colectivas	3.0	4.0			
Exámenes	3.0	4.0			
Total horas de trabajo presencial	30.0	40.0	Total horas de trabajo autónomo	45.0	60.0

8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias

Sistema de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Los instrumentos de evaluación aplicados podrán ser:	35 35 15 15	
<ul style="list-style-type: none"> Exámenes escritos (ensayo, tipo test, problemas, preguntas cortas, etc) Exámenes prácticos Desarrollo de supuestos prácticos Trabajos teóricos y prácticos dirigidos 		

Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca

1. Materia: Redes y gestión Urbanística I y II

- Carácter: Obligatorio - Rama : - ECTS: 6 - Unidad temporal : 2º Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano

2. Competencias - Básicas / Generales:

- **Transversales:**
- CT 1.- 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.
- CT 2.- 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.
- CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

- Específicas

- CE 29.- Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.
- CE 33.- Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.
- CE 34.- Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, y en los proyectos de los servicios urbanos, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.

3. Resultados de aprendizaje de la materia 1. x 2. x 3. x

4. Breve descripción de contenidos Los contenidos mínimos de la materia serán los siguientes:

- Evolución histórica del urbanismo, y conocimiento de la ley del suelo 2/2008
- Transporte y distribución del agua a núcleos urbanos.



- Sistemas de evacuación del agua residual de un núcleo urbano.
- Tratamiento del agua residual.
- Gestión de residuos, evacuación del agua residual doméstica en la edificación, desarrollo urbano sostenible y eficiencia energética.
- Ley vigente de aguas.

5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Fundamentos de las materias Matemáticas, Física, Química, Expresión Gráfica, Hidráulica, Topografía, Cálculo de Estructuras, Planificación y Gestión de Recursos Urbanos

6. Asignaturas que componen la materia

Asignatura 1: Servicios Urbanos

Asignatura 2:

- Carácter: **Obligatoria** - Rama: - ECTS: 6 - Unidad temporal: 2º Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano

- Carácter: - Rama: - ECTS: - Unidad temporal: - Lenguas en las que se imparte:

7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)

Actividades Presenciales	Horas	Porcentaje	Trabajo personal del estudiante	Horas	Porcentaje
Clases magistrales	30.0	20.0	Estudio	60.0	40.0
Clases de problemas	15.0	10.0	Desarrollo de trabajos y elaboración de informes	30.0	20.0
Tutorías individuales y colectivas	9.0	6.0			
Exámenes	6.0	4.0			
Total horas de trabajo presencial	60.0	40.0	Total horas de trabajo autónomo	50.0	60.0

8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias

Sistema de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Los instrumentos de evaluación aplicados podrán ser: <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes escritos (ensayo, tipo test, problemas, preguntas cortas, etc) • Exámenes prácticos • Desarrollo de supuestos prácticos • Trabajos teóricos y prácticos dirigidos 	35 35 15 15	

Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca

1. Materia: Ingeniería de Transportes

- Carácter: Obligatorio - Rama : - ECTS: 6 - Unidad temporal : 1er Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano

2. Competencias - **Básicas / Generales:**

- - **Transversales:**
- CT 1.- 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.
- CT 2.- 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.



- CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

- Específicas

- CE 35.-Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.
- CE 37.- Que los estudiantes sepan aplicar, al diseño y funcionamiento de las infraestructuras de la obra civil, los principios que recoge la resolución del Consejo de Europa sobre la accesibilidad universal de las personas.

3. Resultados de aprendizaje de la materia 1. x 2. x 3. x

4. Breve descripción de contenidos Los contenidos mínimos de la materia serán los siguientes: Introducción al mercado del transporte. Modos de transporte. Intermodalidad entre los diferentes modos de transporte. Sistemas de tarificación del transporte. Transporte público versus privado. Transporte de mercancías y viajeros.

5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Sin requisitos previos

6. Asignaturas que componen la materia

Asignatura 1: Transportes

Asignatura 2:

- Carácter: **Obligatoria** - Rama: - ECTS: 6 - Unidad temporal: 1er Semestre - Lenguas en las que se imparte: Castellano

- Carácter: - Rama: - ECTS: - Unidad temporal: - Lenguas en las que se imparte:

7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)

Actividades Presenciales	Horas	Porcentaje	Trabajo personal del estudiante	Horas	Porcentaje
Clases magistrales	30.0	20.0	Estudio	60.0	40.0
Clases de problemas	15.0	10.0	Desarrollo de trabajos y elaboración de informes	30.0	20.0
Tutorías individuales y colectivas	9.0	6.0			
Exámenes	6.0	4.0			
Total horas de trabajo presencial	60.0	40.0	Total horas de trabajo autónomo	50.0	60.0

8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias

Sistema de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Los instrumentos de evaluación aplicados podrán ser: <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes escritos (ensayo, tipo test, problemas, preguntas cortas, etc) • Exámenes prácticos • Desarrollo de supuestos prácticos • Trabajos teóricos y prácticos dirigidos 	35 35 15 15	

Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca

1. Materia: Trabajo Fin de Grado

- Carácter: Obligatorio
- Rama:
- ECTS: 12
- Unidad temporal: S1
- Lenguas en las que se imparte: Castellano

2. Competencias - **Básicas / Generales:** - Transversales: CT 1.- 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 im-



plican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. CT 2.- 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. CT 3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CT 4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CT 5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Específicas: CE 36.- Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

3. Resultados del aprendizaje de la materia 1. Capacidad para desarrollar un proyecto de Ingeniería Civil

4. Breve descripción de contenidos

5. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras) Para que el Proyecto pueda ser evaluado, debe haberse superado el resto de las asignaturas de la titulación.

6. Asignaturas que componen la materia

Asignatura 1: Trabajo Fin de Grado

- Carácter: Obligatorio
- Rama:
- ECTS: 12
- Unidad temporal: S1
- Lenguas en las que se imparte: Castellano

Asignatura 2:

- Carácter:
- Rama:
- ECTS:
- Unidad temporal:
- Lenguas en las que se imparte:

7. Actividades formativas de la materia/asignatura con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante (horas de dedicación y porcentaje de presencialidad)

Actividades presenciales	Horas	%	Trabajo personal del alumno	Horas	%
Tutorías individuales Intercambio y discusión en el desarrollo de tareas y trabajos.	28	8.5	Desarrollo de trabajos y elaboración de informes. Trabajo individual para proyectar, diseñar, documentar y valorar críticamente un proyecto de la Ingeniería Civil.	250	83
Exposición y defensa del proyecto	2	8.5	Preparación de informes y exposiciones	20	7
Total horas trabajo presencial	30	10	Total horas trabajo autónomo	270	90

8. Sistemas de evaluación de adquisición de las competencias

Sistemas de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Documentación	70 %	
Informe del tutor	10%	
Exposición y debate	20%	

- **Presencialidad:** Se mantendrá el carácter presencial que tienen las asignaturas que se imparten en el grado. En todo caso, si en alguna materia disminuye, se garantizará el grado de interacción profesor-estudiante reforzando y potenciando la utilización del campus virtual STUDIUM y la comunicación on-line.

- **Planificación temporal:** Atendiendo a los recursos humanos y materiales disponibles, y teniendo en cuenta los créditos del curso de adaptación, que requieren una dedicación del estudiante superior a un semestre, se planifica temporalmente en un curso académico.

4.5.4. Otros recursos humanos específicos para la continuidad de estudios de la anterior ordenación

De acuerdo con el "Reglamento de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster de la Universidad de Salamanca" (aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 27 de julio de 2010), los Trabajos Fin de Grado que realizarán los 600 estudiantes de este curso de adaptación serán de "tipo profesional", a desarrollar en empresas e instituciones externas, estableciendo el correspondiente convenio de colaboración, en el que se incluirá la participación de un responsable con perfil de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, designado por la empresa o institución, que actuará como cotutor del trabajo. Como medida para incentivar esa participación, en función del número de estudiantes matriculados en el curso de adaptación, la Universidad de Salamanca podrá contar con la colaboración docente de esos cotutores en las materias del curso de adaptación, coordinada con los colegios profesionales de ingenieros. En todo caso, todas las materias tendrán la responsabilidad docente y evaluadora de profesorado de la Universidad de Salamanca



4.5.5. Cronograma de implantación de la continuidad de estudios para titulados de la anterior ordenación

A tenor de lo expuesto hasta este momento, se contempla su implantación para el curso 2012-2013.

4.5.6. Procedimiento de adaptación específico para titulados de la Universidad de Salamanca de la anterior ordenación:

No se contempla ningún procedimiento de adaptación específico para los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas de la Universidad de Salamanca que les diferencie respecto a titulados procedentes de otras Universidades.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS		
TUTORÍAS		
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS		
EXÁMENES		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
EXÁMENES		
TRABAJOS Y OTROS		
5.5 NIVEL 1: MÓDULO I: FORMACIÓN BÁSICA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATEMÁTICAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral



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



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Álgebra Lineal</p> <p>Optimización</p> <p>Geometría</p> <p>Algorítmica Numérica</p> <p>Geometría Diferencial</p> <p>Métodos Numéricos</p> <p>Cálculo Diferencial e Integral</p> <p>Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales</p> <p>Estadística.</p>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	48	11
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	96	21



TUTORÍAS	6	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	12	3
EXÁMENES	18	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: EXPRESIÓN GRÁFICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: EXPRESIÓN GRÁFICA I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: EXPRESIÓN GRÁFICA II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Expresión Gráfica I: <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de geometría. • Sistema diédrico: punto, recta y plano. Métodos. Paralelismo, perpendicularidad, distancias, ángulos. Superficies. Sólidos. Secciones y desarrollos. Intersecciones de sólidos. • Sistema de planos acotados: punto, recta, plano. Paralelismo. Perpendicularidad. Distancias. Abatimientos. Intersecciones. Superficies Topográficas. Aplicaciones. • Proyecciones axonométricas y oblicuas: Fundamentos y generalidades. • Expresión Gráfica II: <ul style="list-style-type: none"> • Normalización. Vistas, cortes y secciones. Acotación: sistemas y metodología. Interpretación de planos de construcción. • Dibujo por ordenador en 2D a través de un programa comercial de Diseño Asistido por Ordenador vectorial 2D de propósito general: operaciones básicas y órdenes de dibujo 2D. Edición y modificación. Visualización. Bibliotecas. Acotación. Impresión. Diseño de planos de construcción. • Trabajo en espacio tridimensional. Definición de un sistema de coordenadas. Visualización en el espacio. Estilos visuales. Creación de objetos 3D. Edición y modificación de objetos en el espacio 3D. Preparación de una impresión 3D. 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	48	16
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	48	16
TUTORÍAS	4	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	8	3
EXÁMENES	12	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	0.0
NIVEL 2: INFORMÁTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: INFORMÁTICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>- Teoría: Introducción. Conceptos generales. Codificación de la información. Sistemas operativos. Lenguajes de programación. Estructuras de datos y bases de datos. - Práctica: Presentación del hardware del PC. Diagramas de flujo. Manejo de sistemas operativos. Hojas de cálculo. Bases de datos.</p> </div>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	16	11
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	32	21
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: FÍSICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Fundamentos Físicos de la Ingeniería I</u></p> <p>Mecánica del punto y de los sistemas de partículas. Oscilaciones. Termodinámica</p> <p><u>Fundamentos Físicos de la Ingeniería II</u></p>		



Campos y Ondas. Electricidad y Magnetismo. Electromagnetismo

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	48	16
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	48	16
TUTORÍAS	4	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	8	3
EXÁMENES	12	4

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS

SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

LECCIÓN MAGISTRAL

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0

NIVEL 2: GEOLOGÍA

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Geología
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: GEOLOGÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>GEOLOGÍA E INGENIERÍA CIVIL.</p> <p>MINERALOGÍA. Conceptos básicos. Minerales formadores de Rocas.</p> <p>MACIZO ROCOSO. Suelo, Roca, Discontinuidades y Macizo Rocoso.</p> <p>ROCAS ÍGNEAS, SEDIMENTOS y ROCAS SEDIMENTARIAS, y ROCAS METAMÓRFICAS. Génesis. Mineralogía, Textura y Estructura. Clasificaciones. Comportamiento y Problemática en Ingeniería Civil.</p> <p>METEORIZACIÓN. Meteorización Física y Meteorización Química. Procesos y consecuencias tanto en la evolución de la morfología del terreno como en la ejecución de proyectos de Ingeniería Civil.</p> <p>DEFORMACIÓN. Estructuras tectónicas. Análisis de su repercusión en el contexto de la Ingeniería Civil.</p> <p>EL AGUA EN EL TERRENO. Conceptos básicos. Incidencia y Problemática en Ingeniería Civil.</p>		



DINÁMICA DE PROCESOS GEOLÓGICOS SUPERFICIALES de especial repercusión en ingeniería: Procesos Fluviales y de Ladera.

CLIMATOLOGÍA. Conceptos básicos.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	24	16
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	24	16
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS

SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

LECCIÓN MAGISTRAL

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0

NIVEL 2: EMPRESA

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Empresa: concepto, características, topología y forma jurídica. • Entorno general y específico del sector de Ingeniería Civil. • Dirección y gestión de empresas. Liderazgo empresarial. • Estrategia empresarial. • Organización de empresas de ingeniería civil. • Gestión de RR.HH. • Imagen de empresa y relaciones institucionales. • Inversión y financiación. • Construcción, calidad, I+D. 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	34	23
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	24	9
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO IIA.: FORMACIÓN TECNOLÓGICA COMÚN (ITINERARIO A)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ESTRUCTURAS METÁLICAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estructuras Metálicas:</p> <p>Introducción a la estructura metálica: características mecánicas y tipos de acero. Bases de cálculo. Uniones Atornilladas. Uniones soldadas. Elementos de apoyo. Piezas de directriz recta sometidas a tracción. Piezas sometidas a compresión. Piezas sometidas a flexión. Piezas sometidas a torsión. Diseño de estructuras metálicas.</p> <p>Estructuras de Hormigón:</p> <p>Introducción a la estructura de hormigón: elementos estructurales, materiales. Bases de cálculo. Estado límite último bajo solicitaciones normales. Método simplificado de cálculo de secciones en flexión. Secciones en T y formas especiales. Estado límite último de esfuerzo cortante. Estado límite último de adherencia. Colocación de armaduras pasivas. Estados límite de servicio. Estado límite de inestabilidad. Cálculo de zapatas y muros de hormigón armado. Conceptos generales de hormigón pretensado.</p>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE12 - Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	60	20
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	36	12
TUTORÍAS	4	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	8	3
EXÁMENES	12	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		



BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: INGENIERÍA DEL TERRENO I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: GEOTECNIA I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Breve descripción de contenidos: Geotecnia, suelo, roca, propiedades índice, clasificaciones ingenieriles. El agua en el terreno. Principio de Terzaghi, flujo estacionario y redes de flujo. Compresión confinada y asiento unidimensional. Resistencia de suelos y rocas, criterios de rotura. Suelos parcialmente saturados, compactación, colapso y expansividad. Reconocimiento del terreno. El modelo elástico, tensiones y deformaciones. Empujes laterales del terreno. Estabilidad de taludes. Cimentaciones: tipologías y condiciones generales de utilización. Cargas de hundimiento y cálculo de asientos en cimentaciones superficiales y profundas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
La existencia de una segunda asignatura de continuación en el Módulo III.I de Formación Tecnológica Específica de la mención de Construcciones Civiles, modifica la denominación genérica de la asignatura propuestas, añadiéndole un numeral I, quedando finalmente para el Itinerario A, E. P. S. de Zamora como: Geotecnia I		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	28	19
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	20	13
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	0.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	0.0
NIVEL 2: PROCEDIMIENTOS Y ORGANIZACIÓN I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
		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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y MAQUINARIA I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NIVEL 3: ORGANIZACIÓN, MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE OBRAS I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Procedimientos de Construcción y Maquinaria</u></p> <p>Estudio de la maquinaria, procedimientos y medios auxiliares que se emplea en la ejecución de los distintos tipos de Obras Civiles.</p> <p><u>Organización, Medición y Valoración de Obras</u></p> <p>Conocimiento de los agentes que intervienen en el proceso de construcción de una obra,</p> <p>Funcionamiento de la empresa constructora y ámbito en que esta desempeña su actividad.</p> <p>Conocimiento del proceso de licitación, adjudicación y posterior construcción de una obra.</p> <p>Estudio de los diferentes aspectos a tener en cuenta en la planificación, programación y organización de la ejecución de una obra.</p> <p>Delimitación de las actividades que se deben realizar durante el proceso constructivo, desde la firma del Acta de Replanteo hasta la finalización del plazo de garantía de la obra construida, y desde los puntos de vista de la Administración y de la Empresa contratista.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La existencia de sendas asignaturas de continuación en el Módulo III.I de Formación Tecnológica Específica de la mención de Construcciones Civiles, modifica la denominación genérica de las dos asignaturas propuestas, añadiéndoles un numeral I, quedando finalmente para el Itinerario A, E. P. S. de Zamora como: Procedimientos de Construcción y Maquinaria I y Organización, Medición y Valoración de Obras I. Esta última asignatura se impartirá en semestres diintintos según la mención, quedando: Construcciones Civiles, 7º semestre e Hidrología, 8º semestre.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p>		
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		



CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE18 - Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	48	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	24	11
TUTORÍAS	3	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	6	3
EXÁMENES	9	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: INGENIERÍA HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
15		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: HIDRÁULICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
NIVEL 3: HIDROLOGÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

Esta materia se desarrollará en dos asignaturas:

Hidráulica, encuadrada en el módulo de Formación Tecnológica Común a la rama de Ingeniería Civil que se impartirá en el Segundo Semestre de Segundo Curso.

Los contenidos a impartir en la misma serán:

- Introducción a la Mecánica de Fluidos
- Propiedades de los fluidos
- Estática de fluidos
- Cinemática de fluidos
- Dinámica de fluidos. Ecuaciones fundamentales del flujo
- Flujo irrotacional
- Flujo viscoso laminar
- Análisis dimensional, semejanza hidráulica y teoría de modelos
- Flujo en tuberías. Régimen permanente
- Redes de tuberías
- Flujo en tuberías. Régimen transitorio
- Flujo en régimen libre

Hidrología, encuadrada en el módulo de Formación Tecnológica Común que se impartirá en el Segundo Semestre de Segundo Curso.

Los contenidos a impartir en la misma serán:

- Introducción a la Hidrología
- Soporte geológico de los procesos hidrológicos
- Estadística básica aplicada a la Hidrología
- Ciclo hidrológico planetario
- Estaciones meteorológicas e instrumentos de medida
- Cuencas de drenaje
- Factores y dinámica del ciclo hidrológico de las cuencas
- Avenidas
- Drenaje y saneamiento de terrenos
- Hidráulica fluvial
- Inundaciones
- Evaluación de recursos hidráulicos
- Gestión de recursos hidráulicos



<ul style="list-style-type: none"> - Planificación Hidrológica - Calidad del agua - Hidrología y Medio Ambiente - Legislación 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE13 - Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre.		
CE14 - Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	60	16
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	60	16
TUTORÍAS	5	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	10	3
EXÁMENES	15	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO III.A.: FORMACIÓN TECNOLÓGICA ESPECÍFICA (ITINERARIO A)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS II		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
6	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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: EDIFICACIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: PREFABRICACIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>EDIFICACIÓN</p> <p>Edificios y tipologías estructurales. Acondicionamiento del solar y la subestructura. Determinación y evaluación de las acciones sobre la edificación. Estructuras metálicas en edificación. Estructuras de hormigón armado. Entramados. Instalaciones. Forjados unidireccionales. Forjados reticulares. Edificios de gran altura. Edificios singulares.</p> <p>PREFABRICACIÓN</p> <p>Los Prefabricados en la Construcción. Uniones, fijaciones y articulaciones. Principios del diseño con prefabricados. Tipologías básicas. Fabricación, comercialización, transporte y montaje. Campos de aplicación. Planta de prefabricados de hormigón. Prefabricados de hormigón en la edificación. Técnicas de montaje. Prefabricados de hormigón en la Obra Publica. Prefabricados Metálicos en la Edificación y la Obra. Precisiones y precauciones del montaje en obra. La organización de la obra en función de la prefabricación. Las comunicaciones y servicios auxiliares.</p>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE19 - Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación a los procesos de fabricación.		



CE20 - Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	48	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	24	11
TUTORÍAS	3	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	6	3
EXÁMENES	9	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: INGENIERÍA DEL TRANSPORTE		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	21	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	9	12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: OBRAS MARÍTIMAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
NIVEL 3: CAMINOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
NIVEL 3: FERROCARRILES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: TRANSPORTES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>OBRAS MARITIMAS: Marco Normativo. Acciones marítimas. Tipología de obras marítimas</p> <p>CAMINOS: Marco Normativo. Estudios de demanda. Geometría de las carreteras. Geotecnia aplicada a la carretera. Hidrología e Hidráulica aplicadas a la carretera. Superestructura de la carretera (Firmes)</p> <p>FERROCARRILES: Marco normativo. Geometría del trazado ferroviario. Geotecnia aplicada. Hidrología e Hidráulica aplicadas. Superestructura ferroviaria. Material fijo. Material rodante</p> <p>TRANSPORTES: Introducción al mercado del transporte. Modos de transporte. Intermodalidad entre los diferentes modos de transporte. Sistemas de tarificación del transporte. Transporte público versus privado. Transporte de mercancías y viajeros.</p>		



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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE21 - Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas		
CE22 - Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.		
CE23 - Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.		
CE31 - Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.		
CE32 - Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.		
CE35 - Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	100	19
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	68	13
TUTORÍAS	7	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	14	3
EXÁMENES	21	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0



TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: PROCEDIMIENTOS Y ORGANIZACIÓN II		
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
3	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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y MAQUINARIA II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
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	
NIVEL 3: ORGANIZACIÓN, MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE OBRAS II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Procedimientos de Construcción y Maquinaria II</u></p> <p>Resolución de problemas relacionados con la Organización de Equipos necesarios para el Movimiento de tierras , Plantas de tratamiento de áridos, Extendido de firmes, Hormigones etc, para la ejecución de un trabajo, en un tiempo determinado y con rendimientos de producción y coste adecuados. Resolución de problemas de costos de adquisición de Maquinaria, Amortización. Arrendamiento, etc.</p> <p><u>Organización, Medición y Valoración de Obras II</u></p> <p>Pasos a seguir para realizar una obra. Medición de las obras. Valoración de la obra. Planes de obras. Organización de las obras. Programación de proyectos y obras. Control de obras.</p>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE24 - Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	32	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	11
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: INGENIERÍA DEL TERRENO II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: GEOTECNIA II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>GEOTECNIA II</p> <p>Breve descripción de contenidos:</p> <p>El informe geotécnico, contenidos en función del tipo de obra geotécnica. Mejoras del terreno, consolidación radial y diseño de precargas. Clasificaciones geomecánicas y aplicaciones al diseño de obras subterráneas y taludes en roca. Diseño de estructuras de contención rígidas y flexibles. Diseño de taludes en suelos y rocas, fuerzas de anclaje, correcciones. Diseño de cimentaciones superficiales. Diseño de cimentaciones profundas.</p>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE25 - Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	32	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	11
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: INGENIERÍA SANITARIA		
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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: INGENIERÍA SANITARIA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Ingeniería Sanitaria, encuadrada en el módulo de Formación Tecnológica Específica, Construcciones Civiles, y se impartirá en el primer semestre del cuarto curso.</p> <p>Los contenidos a impartir en la misma serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abastecimiento de agua a poblaciones: tratamiento de aguas y redes de abastecimiento - Saneamiento de poblaciones: tratamiento de aguas residuales y redes de saneamiento - Residuos sólidos urbanos - Residuos gaseosos - Otros servicios urbanos 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE26 - Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	32	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	11
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO IV.A.:FORMACIÓN COMPLEMENTARIA (ITINERARIO A)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: INGENIERÍA HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		



NIVEL 3: OBRAS HIDRÁULICAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Breve descripción de los contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificación hidráulica - Conducciones - Saltos de agua - Presas - Hidráulica fluvial - Otras obras hidráulicas - Maquinas hidráulicas 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		



5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE27 - Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	24	16
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	24	16
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: PROYECTOS TÉCNICOS		
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		



Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: OFICINA TÉCNICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Breve descripción de los contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencias del ingeniero técnico de obras públicas. • Proyectos, informes y certificaciones. • Trabajos especiales. • Estructura formal del proyecto. • Ejecución del proyecto. • Planificar, programar y controlar proyectos teniendo en cuenta la normativa vigente y atendiendo a la accesibilidad universal de las personas 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE37 - Que los estudiantes sepan aplicar al diseño y funcionamiento de las infraestructuras de la obra civil, los principios que recoge la resolución del Consejo de Europa sobre la accesibilidad universal de las personas.		
CE38 - Capacidad para Planificar, programar y controlar proyectos, informes y certificaciones en el ámbito de la Ingeniería Civil.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	32	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	11
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: AMPLIACIÓN DE EXPRESIÓN GRÁFICA		
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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		



NIVEL 3: APLICACIONES INFOGRÁFICAS EN INGENIERÍA CIVIL		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aplicaciones Infográficas en Ingeniería Civil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a un programa de CAD específico de Ingeniería Civil. • Introducción al uso de una aplicación de visualización y animación 3D. • Técnicas de modelado y creación de materiales • Iluminación, visualización, cámaras y render • Técnicas de animación y control del tiempo 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE2 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	12	16
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	12	16
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: AMPLIACIÓN DE TOPOGRAFÍA		
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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: REPLANTEO DE OBRAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Descripción de contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proyecto de la obra y la topografía • La obra lineal: dimensionamiento y replanteo 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE7 - Conocimiento de las técnicas topográficas imprescindibles para obtener mediciones, formar planos, establecer trazados, llevar al terreno geometrías definidas o controlar movimientos de estructuras u obras de tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	8	11



PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	21
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: URBANISMO		
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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: URBANISMO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>URBANISMO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanismo y ordenación del territorio - Normativa urbanística y clasificación del suelo - Sistemas de planeamiento - Planes generales de ordenación urbana. Plan parcial. Planes especiales 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE34 - Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, y en los proyectos de los servicios urbanos, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	40	27
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	8	5
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		



LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO V.A.:OPTATIVAS (ITINERARIO A)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: PRÁCTICAS EXTERNAS		
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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: PRÁCTICAS DE EMPRESA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
La Escuela Politécnica Superior de Zamora facilitará a los alumnos una serie de empresas del sector de la construcción con las que previamente el Centro habrá establecido un convenio de colaboración. Entre estas empresas los alumnos harán su elección. Todos los convenios llevan incorporados un tutor por parte la Empresa y un tutor por parte de la Universidad.		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
TUTORÍAS	8	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
TRABAJOS Y OTROS	100.0	100.0
NIVEL 2: CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA APLICADA		
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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA APLICADA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>INTRODUCCIÓN. MAPA GEOLÓGICO Y CONSTRUCCIONES AUXILIARES FUNDAMENTALES.</p> <p>Generalidades sobre el mapa geológico. Construcciones auxiliares que complementan los documentos cartográficos geológicos: cortes geológicos, columnas estratigráficas, esquemas y bloques diagramas. Utilidad en Ingeniería Civil.</p> <p>CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LAS SUPERFICIES Y UNIDADES GEOLÓGICAS: Dirección, buzamiento real y aparente, potencia,.... Relaciones entre los contactos geológicos y las curvas de nivel: significado.</p> <p>ESTRUCTURAS GEOLÓGICAS. Descripción de los distintos tipos de estructuras geológicas. Criterios de reconocimiento en cartografía. Realización de cortes geológicos en áreas con dichas características estructurales.</p> <p>LECTURA INTERPRETATIVA DE LOS MAPAS GEOLÓGICOS. Análisis aplicado a la identificación y valoración de problemas vinculados con la práctica de la Ingeniería Civil.</p>		



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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.		
CE5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	8	11
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	21
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GLOBAL		
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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GLOBAL		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos mínimos que debe comprender son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos del sistema GPS. • Metodología de la observación GPS. • Instrumentación y aplicación de las metodologías a los levantamientos y replanteos. 		



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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE7 - Conocimiento de las técnicas topográficas imprescindibles para obtener mediciones, formar planos, establecer trazados, llevar al terreno geometrías definidas o controlar movimientos de estructuras u obras de tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	8	11
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	21
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: INGLÉS		
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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: INGLÉS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
En general, los objetivos planteados coinciden con el nivel de referencia B2 establecido por el <i>Marco Común de Referencia para las Lenguas</i> (2002).		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	16	11
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	32	21
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: AMPLIACIÓN DE 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
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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: AMPLIACIÓN DE PROGRAMACIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Breve descripción de los contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la programación • Elementos básicos del lenguaje • Estructuras de control: estructuras de decisión de Visual Basic, estructuras de control de bucles de Visual Basic • Funciones y procedimientos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p>		



CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	8	11
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	21
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA CIVIL		
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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
NIVEL 3: GESTIÓN RESIDUOS EN LA OBRA CIVIL		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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		
Mención en Construcciones Civiles (EPSZ)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Breve descripción de los contenidos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Tipología de residuos y su problemática ambiental. Residuos generados en la obra civil. • Normativa sobre residuos en general y específica de residuos de construcción y demolición. Elaboración de estudios y planes de gestión de residuos. • Medidas de prevención y operaciones de gestión de residuos en la obra civil. 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	16	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	8	11
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO VI:TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El módulo Fin de Grado contempla una sólo materia y una sólo asignatura que se sitúa en el segundo semestre del cuarto curso y a la que de acuerdo con la norma CIN/323/2009 se le han asignado 12 créditos.</p> <p>Las Escuelas procederán a la constitución de una comisión de Trabajos Fin de Grado (TFG) en cada Centro para la titulación de Grado en Ingeniería Civil, tal y como establece el Reglamento sobre los 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.</p> <p>Esta comisión de TFG, aprobará y hará público, antes del inicio de cada curso, un listado de temas que los estudiantes pueden elegir para realizar el TFG, los docentes responsables de su tutela, el número de personas que pueden escogerlo, los criterios de asignación, y unas normas básicas de estilo extensión y estructura del TFG.</p> <p>Los temas serán propuestos por los profesores que imparten docencia en la titulación, los cuales harán sus propuestas a la Comisión de TFG a través de los Departamentos a que estén adscritos según el calendario que se determine. Si así lo consideran, los estudiantes también podrán proponer a la Comisión temas para los trabajos durante los dos primeros meses de cada curso académico.</p>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE36 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
TUTORÍAS	28	37
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
TRABAJOS Y OTROS	100.0	100.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO IIB.: FORMACIÓN TECNOLÓGICA COMÚN (ITINERARIO B)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
Mención en Hidrología (EPSA)			
NIVEL 3: TECNOLOGÍA DE ESTRUCTURAS			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria		6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
			6
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	EUSKERA
Sí		No	No
GALLEGO		VALENCIANO	INGLÉS
No		No	No
FRANCÉS		ALEMÁN	PORTUGUÉS
No		No	No
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Mecánica Técnica:</p> <p>Estática de partículas.</p> <p>Equilibrio de cuerpos rígidos.</p> <p>Fuerzas distribuidas: centros de gravedad y momentos de inercia.</p> <p>Rozamiento.</p> <p>Cables.</p> <p>Aplicaciones de la estática a sistemas estructurales.</p> <p>Resistencia de Materiales:</p> <p>Características de los medios continuos. Análisis de tensiones. Deformaciones. Estado general de equilibrio de un sólido. Introducción a la resistencia de materiales. Tracción y compresión. Cortadura. Torsión. Flexión. Vigas. Pandeo. Solicitaciones compuestas. Energía de deformación y teoremas energéticos.</p> <p>Cálculo de Estructuras</p> <p>Conceptos básicos del análisis estructural. Tipología de estructuras. Seguridad estructural y acciones en la edificación. Estructuras articuladas. Estructuras reticuladas. Método de las fuerzas y de las deformaciones. Cálculo matricial. Diseño de estructuras y de elementos estructurales. Cálculo plástico y cálculo en rotura.</p>			



Tecnología de Estructuras:

Introducción a la estructura metálica: características mecánicas y tipos de acero. Bases de cálculo. Uniones Atornilladas. Uniones soldadas. Elementos de apoyo. Piezas de directriz recta sometidas a tracción. Piezas sometidas a compresión. Piezas sometidas a flexión. Piezas sometidas a torsión. Diseño de estructuras metálicas.

Introducción a la estructura de hormigón: elementos estructurales, materiales. Bases de cálculo. Estado límite último bajo solicitaciones normales. Método simplificado de cálculo de secciones en flexión. Secciones en T y formas especiales. Estado límite último de esfuerzo cortante. Estado límite último de adherencia. Colocación de armaduras pasivas. Estados límite de servicio. Estado límite de inestabilidad. Cálculo de zapatas y muros de hormigón armado. Conceptos generales de hormigón pretensado.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE10 - Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos.

CE12 - Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	32	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	11
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS

SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

LECCIÓN MAGISTRAL

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0

NIVEL 2: INGENIERÍA DEL TERRENO I



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: GEOTECNIA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Breve descripción de contenidos:		



Geotecnia, suelo, roca, propiedades índice, clasificaciones ingenieriles. El agua en el terreno. Principio de Terzaghi, flujo estacionario y redes de flujo. Compresión confinada y asiento unidimensional. Resistencia de suelos y rocas, criterios de rotura. Suelos parcialmente saturados, compactación, colapso y expansividad. Reconocimiento del terreno. El modelo elástico, tensiones y deformaciones. Empujes laterales del terreno. Estabilidad de taludes. Cimentaciones: tipologías y condiciones generales de utilización. Cargas de hundimiento y cálculo de asientos en cimentaciones superficiales y profundas.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE11 - Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	28	20
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	20	13
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS

SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

LECCIÓN MAGISTRAL

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0

NIVEL 2: PROCEDIMIENTOS Y ORGANIZACIÓN I

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa	
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
		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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y MAQUINARIA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ORGANIZACIÓN, MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE OBRAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



	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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Procedimientos de Construcción y Maquinaria</u></p> <p>Estudio de la maquinaria, procedimientos y medios auxiliares que se emplea en la ejecución de los distintos tipos de Obras Civiles.</p> <p><u>Organización, Medición y Valoración de Obras</u></p> <p>Conocimiento de los agentes que intervienen en el proceso de construcción de una obra,</p> <p>Funcionamiento de la empresa constructora y ámbito en que esta desempeña su actividad.</p> <p>Conocimiento del proceso de licitación, adjudicación y posterior construcción de una obra.</p> <p>Estudio de los diferentes aspectos a tener en cuenta en la planificación, programación y organización de la ejecución de una obra.</p> <p>Delimitación de las actividades que se deben realizar durante el proceso constructivo, desde la firma del Acta de Replanteo hasta la finalización del plazo de garantía de la obra construida, y desde los puntos de vista de la Administración y de la Empresa contratista.</p>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE18 - Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	48	21



PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	24	11
TUTORÍAS	3	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	6	3
EXÁMENES	9	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: INGENIERÍA HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
9		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: HIDRÁULICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
NIVEL 3: HIDROLOGÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Hidráulica, encuadrada en el módulo de Formación Tecnológica Común a la rama de Ingeniería Civil que se impartirá en el Segundo Semestre de Segundo Curso.</p> <p>Los contenidos a impartir en la misma serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la Mecánica de Fluidos - Propiedades de los fluidos - Estática de fluidos - Cinemática de fluidos - Dinámica de fluidos. Ecuaciones fundamentales del flujo 		



- Flujo irrotacional
- Flujo viscoso laminar
- Análisis dimensional, semejanza hidráulica y teoría de modelos
- Flujo en tuberías. Régimen permanente
- Redes de tuberías
- Flujo en tuberías. Régimen transitorio
- Flujo en régimen libre

Hidrología, encuadrada en el módulo de Formación Tecnológica Común que se impartirá en el Segundo Semestre de Segundo Curso.

Los contenidos a impartir en la misma serán:

- Introducción a la Hidrología
- Soporte geológico de los procesos hidrológicos
- Estadística básica aplicada a la Hidrología
- Ciclo hidrológico planetario
- Estaciones meteorológicas e instrumentos de medida
- Cuencas de drenaje
- Factores y dinámica del ciclo hidrológico de las cuencas
- Avenidas
- Drenaje y saneamiento de terrenos
- Hidráulica fluvial
- Inundaciones
- Evaluación de recursos hidráulicos
- Gestión de recursos hidráulicos
- Planificación Hidrológica
- Calidad del agua
- Hidrología y Medio Ambiente
- Legislación

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



CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE13 - Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre.		
CE14 - Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	60	16
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	60	16
TUTORÍAS	5	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	10	3
EXÁMENES	15	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO IILB.: FORMACIÓN TECNOLÓGICA ESPECÍFICA (ITINERARIO B)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: INGENIERÍA AMBIENTAL		
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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: INGENIERÍA AMBIENTAL		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
La Ecología no debe confundirse ni con el medio ambiente, que depende del conocimiento de los temas y conceptos ecológicos, ni con el ecologismo. Ecología (Oecologie, Ernst Haeckel,1866) Es el estudio científico de las relaciones entre los organismos y su ambiente, ambos términos considerados en su acepción más amplia. Ambiente: incluye no sólo las condiciones físicas, sino también las condiciones biológicas en que vive un organismo. Relaciones: abarca en este caso las interacciones de los organismos tanto con el mundo físico como con los miembros de su misma especie y con los de las demás especies. Serán estas relaciones y el medio ambiente el objeto fundamental de esta materia.		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE28 - Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	16	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	8	11
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: OBRAS Y GESTIÓN DE RECURSOS HIDRÁULICOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hidrología (EPSA)		



NIVEL 3: OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: SISTEMAS ENERGÉTICOS E HIDROELÉCTRICOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS HIDRÁULICOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	9	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: HIDROGEOLOGÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: HIDRÁULICA FLUVIAL		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Los contenidos mínimos de la materia serán los siguientes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Mecánica de fluidos e hidráulica: ecuaciones fundamentales y caracterización de regímenes. • Proyecto, construcción y explotación de obras hidráulicas, de captación y almacenamiento, transporte, y consumo. • Proyecto, construcción y explotación de sistemas energéticos e hidroeléctricos. • Planificación de recursos hidráulicos. • Estudio de los procesos geomorfológicos que fundamentan las actuaciones en la ingeniería fluvial. • Definición de actuaciones en ríos en base a su estudio previo. 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE27 - Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	170	23
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	70	9
TUTORÍAS	10	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	20	3
EXÁMENES	30	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: REDES Y GESTIÓN URBANÍSTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	15	
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
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: INGENIERÍA SANITARIA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
NIVEL 3: SERVICIOS URBANOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos mínimos de la materia serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolución histórica del urbanismo, y conocimiento de la ley del suelo 2/2008 • Transporte y distribución del agua a núcleos urbanos. • Sistemas de evacuación del agua residual de un núcleo urbano. • Tratamiento del agua residual. • Gestión de residuos, evacuación del agua residual doméstica en la edificación, desarrollo urbano sostenible y eficiencia energética. • Ley vigente de aguas. 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		



CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE29 - Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.		
CE30 - Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.		
CE33 - Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.		
CE34 - Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, y en los proyectos de los servicios urbanos, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	80	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	40	11
TUTORÍAS	5	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	10	3
EXÁMENES	15	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO IV.B.: FORMACIÓN COMPLEMENTARIA (ITINERARIO B)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: INGENIERÍA DEL TRANSPORTE		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	15	
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
9		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: CAMINOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: FERROCARRILES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
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	
NIVEL 3: TRANSPORTES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>CAMINOS: Marco Normativo. Estudios de demanda. Geometría de las carreteras. Geotecnia aplicada a la carretera. Hidrología e Hidráulica aplicadas a la carretera. Superestructura de la carretera (Firmes)</p> <p>FERROCARRILES: Marco normativo. Geometría del trazado ferroviario. Geotecnia aplicada. Hidrología e Hidráulica aplicadas. Superestructura ferroviaria. Material fijo. Material rodante</p> <p>TRANSPORTES: Introducción al mercado del transporte. Modos de transporte. Intermodalidad entre los diferentes modos de transporte. Sistemas de tarificación del transporte. Transporte público versus privado. Transporte de mercancías y viajeros.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p> <p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p>		



CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE31 - Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.		
CE32 - Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.		
CE35 - Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.		
CE37 - Que los estudiantes sepan aplicar al diseño y funcionamiento de las infraestructuras de la obra civil, los principios que recoge la resolución del Consejo de Europa sobre la accesibilidad universal de las personas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	82	22
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	38	10
TUTORÍAS	5	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	10	3
EXÁMENES	15	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: REDES Y GESTIÓN URBANÍSTICA II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
6	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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: LEGISLACIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Los contenidos mínimos de la materia serán los siguientes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Evolución histórica del urbanismo, y conocimiento de la ley del suelo 2/2008 • Ley vigente de aguas. 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE33 - Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.		
CE34 - Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, y en los proyectos de los servicios urbanos, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	62	28
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	10	4
TUTORÍAS	3	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	6	3
EXÁMENES	9	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: AMPLIACIÓN DE ESTADÍSTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: ESTADÍSTICA APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos de la materia:</p> <p>Estadística matemática Modelos estadísticos en la Ingeniería Civil</p> <p>Aplicación al campo de la Hidrología</p>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	32	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	11
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0



5.5 NIVEL 1: MÓDULO V.B.: OPTATIVAS (ITINERARIO B)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: PRÁCTICAS EXTERNAS		
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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: PRACTICAS DE EMPRESA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		



Mención en Hidrología (EPSA)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Esta materia está compuesta por una asignatura optativa que se cursa en el segundo semestre de cuarto curso</p> <p>La Escuela Politécnica Superior de Ávila facilitará a los alumnos una serie de empresas del sector con las que previamente el Centro habrá establecido un convenio de colaboración. Entre estas empresas los alumnos harán su elección. Todos los convenios llevan incorporados un tutor por parte la Empresa y un tutor por parte de la Universidad.</p>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
TUTORÍAS	8	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
TRABAJOS Y OTROS	100.0	100.0
NIVEL 2: CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA EN PROYECTOS DE INGENIERÍA		
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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA EN PROYECTOS DE INGENIERÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Breve descripción de los contenidos: CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA EN PROYECTOS DE INGENIERÍA</p> <p>INTRODUCCIÓN. MAPA GEOLÓGICO Y CONSTRUCCIONES AUXILIARES FUNDAMENTALES.</p> <p>Generalidades sobre el mapa geológico. Construcciones auxiliares que complementan los documentos cartográficos geológicos: cortes geológicos, columnas estratigráficas, esquemas y bloques diagramas. Utilidad en Ingeniería Civil.</p> <p>CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LAS SUPERFICIES Y UNIDADES GEOLÓGICAS: Dirección, buzamiento real y aparente, potencia,.... Relaciones entre los contactos geológicos y las curvas de nivel: significado.</p> <p>ESTRUCTURAS GEOLÓGICAS. Descripción de los distintos tipos de estructuras geológicas. Criterios de reconocimiento en cartografía. Realización de cortes geológicos en áreas con dichas características estructurales.</p>		



LECTURA INTERPRETATIVA DE LOS MAPAS GEOLÓGICOS. Análisis aplicado a la identificación y valoración de problemas vinculados con la práctica de la Ingeniería Civil.

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	8	11
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	21
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS

SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

LECCIÓN MAGISTRAL

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0

NIVEL 2: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA		
Esta asignatura proporcionará las bases de un Sistema de Información Geográfica así como su aplicación a problemas de la Ingeniería civil.		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	8	11
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	21
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: MODELIZACIÓN MATEMÁTICA EN LA INGENIERÍA		
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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: MODELIZACIÓN MATEMÁTICA EN LA INGENIERÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
MODELIZACIÓN MATEMÁTICA EN LA INGENIERÍA		
<ul style="list-style-type: none"> • Modelado mediante ecuaciones diferenciales de primer orden • Modelado mediante ecuaciones diferenciales lineales • Modelado mediante sistemas de ecuaciones diferenciales • Modelado de procesos discretos mediante ecuaciones en diferencias 		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	8	11
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	21
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: AMPLIACIÓN DE GEOTECNIA		
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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
NIVEL 3: AMPLIACIÓN DE GEOTECNIA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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		
Mención en Hidrología (EPSA)		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Breve descripción de contenidos:		
El informe geotécnico, contenidos en función del tipo de obra geotécnica. Mejoras del terreno, consolidación radial y diseño de precargas. Clasificaciones geomecánicas y aplicaciones al diseño de obras subterráneas y taludes en roca. Diseño de estructuras de contención rígidas y flexibles. Diseño de taludes en suelos y rocas, fuerzas de anclaje, correcciones. Diseño de cimentaciones superficiales. Diseño de cimentaciones profundas.		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.		
CE25 - Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	16	21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	8	11
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: INGLES		
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
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Manejar la lengua inglesa con un nivel de referencia B2 de acuerdo con el Marco común de referencia para las Lenguas (2002)		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Gramática inglesa Expresión oral y escrita en lengua inglesa Lectura en inglés Traducción		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Tener conocimientos de inglés correspondientes al nivel B1 del Marco Común de Referencia para las Lenguas (2002)		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - 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.		
CT2 - 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.		
CT3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.		
CT4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.		
CT5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	32	40
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	14	32
TUTORÍAS	2	50
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	11	9



EXÁMENES	16	15
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	70.0	70.0
TRABAJOS Y OTROS	30.0	30.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO II: FORMACIÓN TECNOLÓGICA COMÚN		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: TOPOGRAFÍA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: TOPOGRAFÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Breve descripción de contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Topografía y ciencias relacionadas. Escala y representación del relieve en los mapas. Ángulos y coordenadas. • Instrumentos topográficos. • Métodos topográficos. • Proyectos de ingeniería: Replanteos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p>		
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		
<p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p>		
<p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CE7 - Conocimiento de las técnicas topográficas imprescindibles para obtener mediciones, formar planos, establecer trazados, llevar al terreno geometrías definidas o controlar movimientos de estructuras u obras de tierra.</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	22	15
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	26	17
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		9
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: QUÍMICA DE MATERIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
NIVEL 3: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		9
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Materiales de Construcción</p> <p>Propiedades generales de los materiales.</p> <p>Rocas, cales, yesos, cementos y morteros, hormigones, materiales bituminosos, materiales cerámicos, materiales metálicos, polímeros y nuevos materiales en la construcción: materias primas, fabricación, propiedades, ensayos y usos</p> <p>Química de los Materiales</p> <p>Fundamentos y conceptos básicos. Estructura atómica y enlace químico.</p> <p>Estados de agregación de la materia.</p> <p>Termodinámica y equilibrios químicos.</p> <p>Estructura y propiedades químicas de los materiales de construcción.</p>		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE8 - Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción.		
CE9 - Capacidad para aplicar los conocimientos de materiales de construcción en sistemas estructurales. Conocimiento de la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	60	20
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	36	12
TUTORÍAS	4	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	12	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NIVEL 3: MECÁNICA TÉCNICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
NIVEL 3: RESISTENCIA DE MATERIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: CÁLCULO DE ESTRUCTURAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Mecánica Técnica:</p> <p>Estática de partículas.</p> <p>Equilibrio de cuerpos rígidos.</p> <p>Fuerzas distribuidas: centros de gravedad y momentos de inercia.</p> <p>Rozamiento.</p> <p>Cables.</p> <p>Aplicaciones de la estática a sistemas estructurales.</p> <p>Resistencia de Materiales:</p> <p>Características de los medios continuos. Análisis de tensiones. Deformaciones. Estado general de equilibrio de un sólido. Introducción a la resistencia de materiales. Tracción y compresión. Cortadura. Torsión. Flexión. Vigas. Pandeo. Solicitaciones compuestas. Energía de deformación y teoremas energéticos.</p> <p>Cálculo de Estructuras</p> <p>Conceptos básicos del análisis estructural. Tipología de estructuras. Seguridad estructural y acciones en la edificación. Estructuras articuladas. Estructuras reticuladas. Método de las fuerzas y de las deformaciones. Cálculo matricial. Diseño de estructuras y de elementos estructurales. Cálculo plástico y cálculo en rotura.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		



CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	60	16
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	60	16
TUTORÍAS	5	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	10	3
EXÁMENES	15	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: SEGURIDAD Y SALUD		
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	
NIVEL 3: PREVENCIÓN, SEGURIDAD Y SALUD		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Breve descripción de los contenidos:</p> <p>Ley de Prevención de Riesgos Laborales, antecedentes, objetivos, derechos, obligaciones y responsabilidades, evaluación de riesgos, plan de prevención, RD 1627/1007, disposiciones mínimas de SyS en la construcción, conceptos básicos, estudio de seguridad y salud, plan de seguridad y salud, coordinadores de seguridad y salud, órganos de la Administración Pública, inspección de trabajo y seguridad social, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo.</p> <p>Fase de Proyecto.</p> <p>Fase previa al comienzo de la obra.</p> <p>Fase de ejecución de la obra.</p> <p>Responsabilidades legales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p>		
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		
<p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p>		



CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE15 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	20	27
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	4	5
TUTORÍAS	1	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	2	3
EXÁMENES	3	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: INGENIERÍA ELÉCTRICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: TECNOLOGÍA ELÉCTRICA			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Obligatoria		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
		6	
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Breve descripción de los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La electricidad: conceptos generales. • Circuitos eléctricos • Sistemas de corriente alterna monofásicos. • Introducción a las máquinas eléctricas. Alternadores, transformadores, motores • Sistemas de corriente alterna polifásicos. • Cálculo de líneas. • Producción, transporte y distribución de energía. 			
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			
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado			
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía			
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES			



No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE16 - Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	27	18
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	21	14
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0
NIVEL 2: IMPACTO AMBIENTAL EN LA INGENIERÍA CIVIL		
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
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	
NIVEL 3: QUÍMICA AMBIENTAL		



5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	
NIVEL 3: IMPACTO AMBIENTAL		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Breve descripción de los contenidos de las asignaturas:</p> <p>Química Ambiental:</p> <p>I. Naturaleza de la Química Ambiental</p>		



II. El Agua. Generalidades

Aguas naturales. Características

Contaminación del agua

Tratamiento de aguas naturales

Depuración de aguas residuales

III. El Aire. La atmósfera

Química de la Troposfera

Contaminación del aire

Contaminantes atmosféricos

Contaminación de la estratosfera.

IV. Contaminación de suelos

Tratamiento de residuos

Impacto Ambiental:

- La Evaluación de Impacto Ambiental:
- Introducción al Impacto Ambiental y a la Gestión Ambiental. Impacto ambiental en el ámbito de la Ingeniería Civil. Objetivos de la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Marco legal de la Evaluación de Impacto Ambiental. Procedimiento administrativo.
- Los proyectos de Ingeniería Civil en la legislación de Evaluación de Impacto Ambiental.
- El Estudio de Impacto Ambiental
- Impacto ambiental de las infraestructuras de transporte e hidráulicas.

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE17 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
EXPOSICIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS	32	21



PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y/O PROBLEMAS	16	11
TUTORÍAS	2	1
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	4	3
EXÁMENES	6	4
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
EXPLICACIÓN PERSONALIZADA EN GRUPOS REDUCIDOS. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. VISITAS		
SEGUIMIENTO PERSONALIZADO DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO		
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.		
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS		
LECCIÓN MAGISTRAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
EXÁMENES	60.0	80.0
TRABAJOS Y OTROS	20.0	40.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Salamanca	Profesor Titular de Universidad	10	100	15
Universidad de Salamanca	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	36	10	20
Universidad de Salamanca	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	6	10	5
Universidad de Salamanca	Ayudante Doctor	3	100	5
Universidad de Salamanca	Profesor Titular de Escuela Universitaria	42	30	45
Universidad de Salamanca	Catedrático de Escuela Universitaria	3	100	10
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 %
55	22	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		
<p>La Universidad de Salamanca no dispone aún de un sistema común y generalizado para analizar y revisar el progreso y resultados de aprendizaje de sus estudiantes. El sistema general utilizado por la Universidad de Salamanca es el Trabajo Fin de Grado. Actualmente se está diseñando un sistema de evaluación y certificación de competencias transversales que en un futuro podrá ser aplicado a los alumnos de la titulación de Grado.</p> <p>La UEC, en colaboración con el Centro de Procesos de Datos (CPD) proporcionará los siguientes datos cuantitativos a la CCT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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=62
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2010
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El estudiante que haya iniciado sus estudios en la Titulación de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y quiera finalizar sus estudios en la Titulación de Graduado en Ingeniería Civil tendrá que tener en cuenta el artículo 8 de las normas de permanencia de la Universidad aprobadas por el Consejo de Gobierno de 26 de junio de 2009 y por el Consejo Social el 16 de julio de 2009, que dice:

" Al estudiante que haya iniciado sus estudios en la Universidad de Salamanca en planes de estudio no adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior y solicite el reconocimiento de estos estudios para incorporarse a planes de Grado o Máster regulados por el RD 1393/2007 se le restará una unidad de permanencia por cada 30 créditos ECTS que le sean reconocidos en el proceso de Transferencia y Reconocimiento de Créditos."

Se entiende por adaptación las equivalencias que se establecen para los estudiantes que cursan o han cursado estudios, sin finalizarlos, de Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Construcciones Civiles (Plan de 1996) en la Escuela Politécnica Superior de Zamora y de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, especialidad en Hidrología (Plan de 2000) en la Escuela Politécnica Superior de Ávila y los estudios de Grado en Ingeniería Civil que se implantarán. La adaptación se realizará según las equivalencias entre las asignaturas que tenían superadas y las del nuevo título que se establecen en la tabla 10.2A y 10.2B.

A) Escuela Politécnica Superior de Zamora

En la Escuela Politécnica Superior de Zamora, la adaptación de los estudiantes que cursan o han cursado estudios, sin finalizarlos, de Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Construcciones Civiles (Plan de 1996) en la Escuela se realizará según las equivalencias entre las asignaturas que tengan superadas y las del nuevo título que se establecen en la tabla 10.2A.

La adaptación de los alumnos que hayan cursado estudios, sin finalizar, de Ingeniería Técnica de Obras Públicas con planes de estudio estructurados en créditos en otros Centros se hará en dos fases: primero se adaptarán a la titulación de Ingeniería Técnica de Obras Públicas (Plan de 1996) de la EPS de Zamora, siguiendo el sistema en vigor; una vez superado este procedimiento, se adaptarán a la titulación de Grado de Ingeniería Civil de la Escuela Politécnica Superior de Zamora, según lo establecido en el párrafo anterior.

TABLA 10.2A Adaptación de los estudios de Ingeniería Técnica Obras Públicas, especialidad en Construcciones Civiles al Grado en Ingeniería Civil. Leyenda: (T) Troncal, (O) Obligatoria, (OP) Optativa, (B) Básica, (LE) Libre configuración.

Asignaturas	CRÉDITOS LRU	CRÉDITOS ECTS	Asignaturas Grado en Ingeniería Civil
Ingeniería Técnica Obras Públicas			
Matemáticas (T)	10,5	6	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I (B)



		6	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II (B)	
Ampliación de Matemáticas (O)	4,5	6	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería III (B)	
Física (T)	10,5	6	Fundamentos Físicos de la Ingeniería I (B)	
		6	Fundamentos Físicos de la Ingeniería II (B)	
Dibujo (T)	6			
Sistemas de Representación (O)	6	6	Expresión Gráfica I (B)	
C.A.D. (O)	6	6	Expresión Gráfica II (B)	
(Sin Equivalencia)		3	Aplicaciones Infográficas en I. Civil (O)	
Informática (O)	6	6	Informática (B)	
Geología (T)	6	6	Geología (B)	
(Sin Equivalencia)		6	Organización de Empresas (B)	
Mecánica Técnica (O)	6	3	Mecánica Técnica (O)	
Química de los Materiales (O)	7,5	6	Química de los Materiales (O)	
Materiales de Construcción (T)	9	9	Materiales de Construcción (O)	
Topografía (T)	4,5	6	Topografía (O)	
Replanteo de Obras (O)	4,5	3	Replanteo de Obras (O)	
Geotecnia (T)	9	6	Geotecnia I (O)	
Dimensionado de taludes y Cimentaciones (O)				
Dimensionado de taludes y Cimentaciones (O)	9	6	Geotecnia II (O)	
Cimentaciones y Construcciones Especiales (Op)				
Hidráulica (T)	9	9	Hidráulica (O)	
Obras Hidráulicas (O)	6	6	Obras Hidráulicas (O)	
Recursos Hidráulicos (Op)	4,5	6	Hidrología (O)	
Resistencia de Materiales (T)	7,5	6	Resistencia de Materiales (O)	
Análisis de Estructuras (T)	7,5	6	Cálculo de Estructuras (O)	
Dimensionado de Estructuras Metálicas (O)	4,5	6	Estructuras Metálicas (O)	
Dimensionado de Estructuras de Hormigón (O)	6	6	Estructuras de Hormigón (O)	
Maquinaria (T)	10,5	9	Procedimientos de Construcción y Maquinaria I	
			(O) Procedimien-	
Procedimientos de Construcción (T)			tos de Construcción y Maquinaria II (O)	
Electrotecnia (O)	4,5	6	Tecnología Eléctrica (O)	
Conceptos Ambientales (Op)	4,5	3	Impacto Ambiental (O)	
Edificación y Prefabricación (Op)	4,5	3	Prefabricación (O)	



(Sin Equivalencia)		6	Edificación (O)	
Org., Medición y Valoración de Obras (T)	4,5	3	Org., Medición y Valoración de Obras I (O)	
		3	Org., Medición y Valoración de Obras II (O)	
Caminos (T)	7,5	9	Caminos (O)	
Obras Marítimas (Op)	4,5	3	Obras Marítimas(O)	
(Sin Equivalencia)		6	Ferrocarriles (O)	
Transportes (T)	3	3	Transportes (O)	
Redes y Servicios Urbanos (Op)	4,5	6	Ingeniería Sanitaria (O)	
Oficina Técnica (T)	6	6	Oficina Técnica (O)	
Programación (Op)	4,5	3	Ampliación de Programación (Op)	
(Sin Equivalencia)		3	Prevención , Seguridad y Salud (O)	Urbanismo
Urbanismo (Op)	3	6	Urbanismo (O)	
Cartografía Geológica Aplicada a la Ingeniería Civil (LE)	6	3	Cartografía Geológica Aplicada (Op)	
(Sin Equivalencia)		3	Sistemas de Posicionamiento Global (Op)	
(Sin Equivalencia)		3	Gestión de Residuos en la Obra Civil (Op)	
Inglés Técnico I y/o II (LE)	6/ 6	6	Inglés (Op)	
Prácticas de Empresa (LE)	12	12	Prácticas Externas	
(Sin Equivalencia)	Asignaturas del plan de estudio de Grado que no tienen reconocimiento en asignaturas de la Ingeniería			

B) Escuela Politécnica Superior de Ávila

TABLA 10.2B Adaptación de los estudios de Ingeniería Técnica Obras Públicas, especialidad en Hidrología al Grado en Ingeniería Civil. Leyenda: (T) Troncal, (O) Obligatoria, (OP) Optativa, (B) Básica, (LE) Libre configuración.

Asignaturas	CRÉDITOS LRU	CRÉDITOS ECTS	Asignaturas Grado en Ingeniería Civil
Ingeniería Técnica Obras Públicas			
Fundamentos matemáticos (T)	6	6	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I (B)
Matemática Aplicada (O)	6	6	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II (B)
			Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería III (B)
Fundamentos Físicos (T)	9	6+6	Fundamentos Físicos de la Ingeniería I y II (B)
Geometría Descriptiva (O)	7.5	6+6	Expresión Gráfica I (B)
			Expresión Gráfica II (B)
Diseño Gráfico (O)	6	3	Legislación (O)
			Urbanismo y Ordenación del Territorio (O)
Hidráulica fluvial (O)	6	3	Hidráulica fluvial (O)
Química Aplicada (O)	7,5	3+3	Química de los Materiales (O)
			Química Ambiental(O)
Economía (T)	6	6	Organización de Empresas (B)
Ciencia y Tecnología Materiales (O)	6	9	Materiales de Construcción (O)
Fundamentos de Geología (T)	6	6	Geología (B)
Topografía (T)	6	6	Topografía (O)
Geotecnia (T)	6	6	Geotecnia (O)
Hidráulica (T)	7.5	9	Hidráulica (O)
Hidrología (T)	6	6	Hidrología (O)



Teoría de Estructuras	7.5	3+6	Mecánica Técnica (O)
			Resistencia de Materiales (O)
Construcción (O)	6	6	Tecnología de Estructuras (O)
Tecnología Eléctrica (T)	6	6	Tecnología Eléctrica (O)
Biología Aplicada (O)	4.5	3	Ingeniería Ambiental (O)
Ingeniería Sanitaria (O)	9	9	Ingeniería Sanitaria (O)
Obras y Aprovechamientos Hidráulicos (T)	12	6+6	Obras e Instalaciones Hidráulicas (O)
			Sistemas Energéticos e Hidroeléctricos (O)
Asignaturas	CRÉDITOS LRU	CRÉDITOS ECTS	Asignaturas Grado en Ingeniería Civil
Gestión de Recursos Hidráulicos (T)	12	9	Planificación y Gestión de Recursos Hidráulicos (O)
Hidrogeología (O)	7.5	6	Hidrogeología (O)
Sistemas de Información Geográficos (O)	4.5	3	Sistemas de Información Geográficos (Op)
Estadística (T)	4.5	6	Estadística aplicada a la Ingeniería civil (O)
Proyectos y Organización de Obras (T)	6	3	Organización, Medición y Valoración de Obras (O)
Obras lineales (O)	7.5	6+3	Caminos (O)
			Ferrocarriles (O)
Hidrogeología (O)	7.5	6	Hidrogeología (O)
ASIGNATURAS SIN RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS		6	Cálculo de Estructuras (O)
		6	Informática (B)
		6	Procedimientos de Construcción y Maquinaria (O)
		3	Prevención, Seguridad y Salud (O)
		3	Impacto ambiental (O)
		6	Servicios Urbanos (O)
		6	Transportes (O)
		3	Cartografía Geológica en Proyectos de Ingeniería (Op)
		3	Modelización Matemática en la Ingeniería (Op)
		3	Ampliación de Geotecnia(Op)

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5093000-05006454	Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Especialidad en Hidrología-Escuela Politécnica Superior de Ávila
5092000-49006184	Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Especialidad en Construcciones Civiles-Escuela Politécnica Superior de Zamora

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director E.P.S. de Ávila	Mª Yolanda	Gutiérrez	Fernández
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda Cardenal Cisneros, 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 nº 1, 1ª palnta	37008	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 Ordenación de Titulaciones	MARÍA VICTORIA	MARTÍN	CILLEROS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas nº 1, 1ª planta	37008	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.



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : PUNTO 2.1.pdf

HASH SHA1 : DCE683E0475C1D255CFA7691BD4AE197A3439AB0

Código CSV : 97102069482547622449674

Ver Fichero: PUNTO 2.1.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : PUNTO 4.1.pdf

HASH SHA1 : 6FD7DEFBE1B10602990ACF535B942BB5AFD49F09

Código CSV : 97102079599752105184045

Ver Fichero: PUNTO 4.1.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 20250714_ 5.1 Planificación de las enseñanzas.pdf

HASH SHA1 : D0AB4682124703293F2AA0805304A3E62063AF47

Código CSV : 951697314018961225038268

Ver Fichero: 20250714_ 5.1 Planificación de las enseñanzas.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : PUNTO 6.1.pdf

HASH SHA1 : C526A2C8D4F0ADDB1D851EF2044A8447B64373B6

Código CSV : 97102094194831152056175

Ver Fichero: PUNTO 6.1.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : PUNTO 6.2.pdf

HASH SHA1 : E909EABA1274A970E9054B6BA2236DF10BDD5019

Código CSV : 97102101990746948815854

Ver Fichero: PUNTO 6.2.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : PUNTO 7.1.pdf

HASH SHA1 : CFC49D013407F7CEA646F1A70730477AC215CE99

Código CSV : 97102119483986192668279

Ver Fichero: PUNTO 7.1.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : PUNTO 8.1.pdf

HASH SHA1 : 1F79D994405CD49AF02F1680CACB3B2822D394EE

Código CSV : 97102125756928816774344

Ver Fichero: PUNTO 8.1.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : PUNTO 10.1.pdf

HASH SHA1 : 765CE94C103526D60CECA2FD7FC15073D590EE0F

Código CSV : 97102138661868540470354

Ver Fichero: PUNTO 10.1.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : Delegacion Competencias Rector_13_junio_2024.pdf

HASH SHA1 : 305A43DF6A72B096B1DD4DD6CCA2767445A67775

Código CSV : 926568775363916907404704

Ver Fichero: Delegacion Competencias Rector_13_junio_2024.pdf



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

Nombre : 20250714_Gr_Ing_Civil_INF_MODIF_ACSUCYL.pdf

HASH SHA1 : 7408667D235A19415CC3D1097F9984E396CBA905

Código CSV : 926569364425722956604495

Ver Fichero: 20250714_Gr_Ing_Civil_INF_MODIF_ACSUCYL.pdf



