



eupla

Escuela Universitaria Politécnica
La Almunia de Doña Godina
Zaragoza

CURSO DE ADAPTACIÓN

INGENIERÍA TÉCNICA OBRAS PÚBLICAS –

GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

*Escuela Universitaria
Politécnica La Almunia
D^a Godina*

ÍNDICE

	Pág.
<i>A) Descripción del curso de adaptación</i>	2
<i>B) Justificación del curso de adaptación</i>	3
<i>C) Acceso y admisión de estudiantes</i>	3
<i>D) Competencias y planificación de las enseñanzas</i>	6
<i>D.1. Competencias</i>	6
<i>D.2. Fichas técnicas de las asignaturas</i>	11
<i>E) Personal académico</i>	19
<i>F) Recursos materiales y servicios</i>	20
<i>G) Calendario de implantación</i>	20

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

A) DESCRIPCIÓN DEL CURSO PUENTE O DE ADAPTACIÓN

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

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

Presencial

Número de plazas ofertadas para el curso

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

Normativa de permanencia

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

Créditos totales del curso de adaptación

Al curso de adaptación se podrá acceder a partir del Título de Ingeniero Técnico de Obras Públicas con especialidad en Construcciones Civiles, y en este caso se prevé un itinerario de 50 créditos ECTS así como se resumen en la Tabla a continuación.

Curso de adaptación ITOP (CC) - Ingeniería Civil (CC)			
<i>Impartición</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Destino</i>	
2012-2013	ITOP (CC)	Ingeniería Civil (CC)	
Tipo de formación	Créditos ECTS	Asignatura	Créditos ECTS
Básica	6	Estadística	6
Común a la rama de Ingeniería Civil		Evaluación de impacto ambiental	6
		Seguridad y salud en la ingeniería civil	6
Específica CC	32	Obras de edificación	6
		Ingeniería de los elementos prefabricados	6
		Estructuras de cimentación	6
		Trabajo fin de grado	12
Idioma	2	Idioma Moderno Inglés (B1)	2
		TOT	50

Centro responsable del curso de adaptación

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

B) JUSTIFICACIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

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

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

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

C) ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Perfil de ingreso y admisión de estudiantes.

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

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

- La nota media del expediente académico del solicitante (valorado hasta 10 puntos). En aquellos casos en que haya que ordenar expedientes con notas medias calculadas

conforme a escalas numéricas diferentes, será de aplicación la resolución de 9 de diciembre de 2005, por la que se establecieron los parámetros de comparación de calificaciones medias globales [BOUZ número 39].

- El currículo del egresado, valorando la proximidad del título oficial que posea al título de Grado que se solicite y la actividad profesional, en los términos que determine la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación. La puntuación de este apartado podrá ser de hasta 5 puntos.
- En el caso de que un estudiante haya realizado previamente un curso de adaptación, éste ocupará en la admisión un orden posterior al último de los solicitantes que no lo haya hecho con antelación.

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

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

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

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

Transferencia y Reconocimiento de Créditos

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

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

En base al RD 861/2010 la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15

por ciento del total de créditos que constituyen la titulación. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

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

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

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

En este sentido:

- El reconocimiento de créditos por estudios oficiales no universitarios se hará cuando y en los casos que establezca la legislación vigente y siempre en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de la enseñanza de llegada.
- Para obtener el reconocimiento de créditos pro experiencia laboral será necesaria su acreditación con mención a las competencias adquiridas. Por cada 3 años de experiencia profesional a tiempo completo en los que se hayan desarrollado competencias inherentes al título de Ingeniería Civil se podrán reconocer un máximo de 12 créditos ECTS. A partir de 3 años cada año permitirá el reconocimiento de un máximo de 6 créditos ECTS por el desarrollo de competencias similares a las requeridas en el plan de estudios del curso de adaptación. La Comisión de Garantía de Calidad del Grado en Ingeniería Civil decidirá en cada caso los créditos que son objeto de reconocimiento en base a la experiencia aportada por el alumno.
- El reconocimiento de créditos por estudios universitarios oficiales realizados en universidades españolas o extranjeras, sin equivalencia en los nuevos títulos de Grado o Máster, se hará en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de la enseñanza de llegada.

D) COMPETENCIAS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

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

Competencias generales

GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA - COMPETENCIAS GENERALES		Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C-UZ
G01.	Capacidad de organización y planificación.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G02.	Capacidad para la resolución de problemas.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G03.	Capacidad para tomar decisiones.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G04.	Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G05.	Capacidad de análisis y síntesis.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G06.	Capacidad de gestión de la información.	Adquirida considerando la totalidad del plan de estudios.
G07.	Capacidad para trabajar en equipo.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G08.	Capacidad para el razonamiento crítico.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G09.	Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G10.	Capacidad de trabajar en un contexto internacional.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G11.	Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G12.	Aptitud de liderazgo.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G13.	Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G14.	Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G15.	Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G16.	Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.
G17.	Capacidad para el aprendizaje autónomo.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios.

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

Competencias de formación básica

GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA - COMPETENCIAS DE FORMACIÓN BÁSICA		Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C-UZ
B01.	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP, excepto estadística; asignatura a cursar.
B02.	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
B03.	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
B04.	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.

B05.	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
B06.	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.

Competencias comunes a la rama civil

GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA - COMPETENCIAS COMUNES A LA RAMA CIVIL		Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C-UZ
C01.	Conocimiento de las técnicas topográficas imprescindibles para obtener mediciones, formar planos, establecer trazados, llevar al terreno geometrías definidas o controlar movimientos de estructuras u obras de tierra.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
C02.	Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
C03.	Capacidad para aplicar los conocimientos de materiales de construcción en sistemas estructurales. Conocimiento de la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
C04.	Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
C05.	Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
C06.	Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
C07.	Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre .	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
C08.	Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
C09.	Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.	Asignatura a cursar (Seguridad y Salud en la Ingeniería Civil).
C10.	Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
C11.	Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.	Asignatura a cursar (Evaluación de Impacto Ambiental).
C12.	Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.

Competencias obligatorias de tecnología específica: Construcciones Civiles

GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA - COMPETENCIAS OBLIGATORIAS DE TGA. ESPECÍCA: CONSTRUCCIONES CIVILES		Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C-UZ
E01.	Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación.	Asignatura a cursar (Ingeniería de los elementos prefabricados).
E02.	Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.	Asignatura a cursar (Obras de edificación).
E03.	Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
E04.	Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
E05.	Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
E06.	Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.
E07.	Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.	Asignatura a cursar (Estructuras de cimentación).
E08.	Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.	Competencia adquirida en el plan de estudios de ITOP.

Competencias obligatorias de universidad

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

Trabajo Fin de Grado

GRADUADO en INGENIERÍA CIVIL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA – TRABAJO FIN DE GRADO		Contenidos formativos de la titulación de Ingeniero Técnico en Obras Públicas que justifican las competencias del G.I.C-UZ
E11.	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.	A desarrollar.

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

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

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

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

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

MÓDULO		FORMACIÓN OBLIGATORIA COMÚN A LA RAMA CIVIL			
Denominación de la materia		Prevención y seguridad laboral			
Asignatura Asociada I		Seguridad y salud en la ingeniería civil			
Créditos ECTS	6	Organización	Primer semestre	Carácter	Formación Común
Competencias que adquiere el estudiante con la materia		Competencias obligatorias - C09 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25			
Breve descripción de sus contenidos		Seguridad y Salud en la Ingeniería Civil: Equipos de Trabajo. Ruido, Vibraciones, Riesgo Eléctrico, Amianto y Subcontratación en Obras Manipulación Manual de Cargas. Protecciones Colectivas en construcción. Epis. Obras de Construcción. Riesgos específicos en construcciones civiles. Riesgos específicos demoliciones, zanjas, carreteras, ferrocarriles, gasoductos, oleoductos, obras de fábrica, túneles, grandes instalaciones de obra. Estudio de Seguridad y Salud. Planificación de la Coordinación de Seguridad y Salud. Primeros Auxilios.			
Actividades Formativas	Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h)	Metodología enseñanza-aprendizaje	Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante		
Clases teóricas	1.8	Combinación de las sesiones teóricas con el desarrollo de prácticas tutorizadas con apoyo de jornadas técnicas de especialistas externos.	G01, G05, G06, G18, G23, G24		
Seminarios	0,3		G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24		
Prácticas tuteladas	0,6		G09, G14, G19, G20, G23, G25		
Tutorías	0.3		G05, G06, G13		
Trabajo no presencial en grupo	0.5		G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25		
Trabajo no presencial individual	2		G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25		
Evaluación	0,5		G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20		
Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias	Pruebas escritas: 50%. Participación en clase: 10% Prácticas individuales: 30% Prácticas en grupo: 10%				
Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente	La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba.				
Resultados del aprendizaje	Al finalizar esta materia, el alumno tendrá conocimiento y sabrá aplicar la normativa en materia preventiva en las empresas y en las obras. Tendrá capacidad de detección de riesgos laborales básicos en obra civil. Se fomentará la obtención de un espíritu crítico ante las condiciones inseguras en las obras de construcción. Analizará las situaciones de riesgo. Obtención de conocimientos básicos de gestión de la prevención en una obra civil. Sabrá elaborar de Estudios de Seguridad y Salud.				

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

MÓDULO		FORMACION ESPECÍFICA, ESP. CONSTRUCCIONES CIVILES			
Denominación de la materia		Edificación y Prefabricación			
Asignatura Asociada II		Ingeniería de los elementos prefabricados			
Créditos ECTS	6	Organización	Primer semestre	Carácter	Formación Espec.
Competencias que adquiere el estudiante con la materia		Competencias obligatorias - E01 Competencias generales - G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25			
Breve descripción de sus contenidos		Ingeniería de los elementos prefabricados: Conocimiento de los elementos prefabricados. Características propias de las estructuras ejecutadas con elementos prefabricados. Diseño y cálculo de los elementos prefabricados. Diseño del proceso de prefabricación.			
Actividades Formativas	Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h)	Metodología enseñanza-aprendizaje		Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante	
Clases teóricas	1.8	Sesiones teóricas combinadas con clases prácticas y de laboratorio con desarrollo de supuestos reales, todo ello acompañado de sesiones tutorizadas y jornadas técnicas.		G01, G05, G06, G18, G23, G24	
Seminarios	0,3			G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24	
Prácticas tuteladas	0,6			G09, G14, G19, G20, G23, G25	
Tutorías	0.3			G05, G06, G13	
Trabajo no presencial en grupo	0.5			G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21, G23, G24, G25	
Trabajo no presencial individual	2			G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25	
Evaluación	0,5			G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20	
Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias		Pruebas escritas: 50%. Participación en clase:10% Prácticas individuales: 30% Prácticas en grupo: 10%			
Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente		La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones de cada prueba.			
Resultados del aprendizaje		Obtendrá el conocimiento necesario para la utilización, diseño y cálculo de los elementos prefabricados utilizados en la obra civil, así como del diseño del proceso de prefabricación.			

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

MODULO 14		IDIOMA			
Denominación de la materia 14.1		INGLES			
Asignatura Asociada 14.1.1		Idioma Moderno Inglés-B1			
Créditos ECTS	2	Organización	Segundo semestre	Carácter	Obligatorio de Univ.
Requisitos previos					
Competencias y resultados de aprendizaje que el estudiante adquiere		<p>Según Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas</p> <p>Comprensión auditiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el trabajo, en la escuela, durante el tiempo de ocio, etc. - Comprender la idea principal de muchos programas de radio o televisión que tratan temas actuales o asuntos de interés personal o profesional, cuando la articulación es relativamente lenta y clara. <p>Comprensión de lectura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender textos redactados en una lengua de uso habitual y cotidiano o relacionada con el trabajo. Comprender la descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos en cartas personales. Interacción oral: - Saber desenvolverse en casi todas las situaciones que se presentan cuando se viaja donde se habla esa lengua. - Poder participar espontáneamente en una conversación que trate temas cotidianos de interés personal o que sean pertinentes para la vida diaria (por ejemplo, familia, aficiones, trabajo, viajes y acontecimientos actuales). <p>Expresión oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saber enlazar frases de forma sencilla con el fin de describir experiencias y hechos, sueños, esperanzas y ambiciones. - Poder explicar y justificar brevemente opiniones y proyectos. - Saber narrar una historia o relato, la trama de un libro o película y poder describir reacciones. <p>Expresión escrita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas conocidos o de interés personal. - Poder escribir cartas personales que describen experiencias e impresiones. 			
Breve descripción de los contenidos		Los contenidos no se concretan en una asignatura presencial, ya que la matrícula en 2 créditos ECTS le permitirá presentarse a la prueba de idioma en las distintas convocatorias o bien podrá solicitar el reconocimiento del nivel de idioma sin prueba.			
Actividades Formativas (Desglosadas por Asignatura)		Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h)	Metodología enseñanza-aprendizaje	Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante	
La Universidad dará el apoyo necesario a los estudiantes mediante cursos preparatorios, actividades no presenciales, uso de materiales virtuales y cualesquiera otros que capaciten para la obtención de esta Certificación a través del Centro de Lenguas Modernas.					
Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias		<p>Según artº 2 del Reglamento de para la certificación de niveles de competencias en lenguas modernas por la Universidad de Zaragoza, pendiente de aprobación por el Consejo de Gobierno e incluido en el apartado 5.1 de esta memoria, la certificación de la competencia podrá obtenerse por una de estas dos vías:</p> <p>a) La superación de la prueba a que se refiere este Reglamento.</p> <p>b) El reconocimiento de los estudios de idiomas cursados; a tal fin, el interesado habrá de acreditar documentalmente el nivel cuyo reconocimiento pretende.</p>			
Sistemas de calificaciones		<p>Se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R.D.1125/2003 de 5 del 9 (BOE 18 del 9), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De 0 a 4,9: Suspenso (S) -De 5,0 a 6,9: Aprobado (A) -De 7,0 a 8,9: Notable (N) -De 9,0 a 10 : Sobresaliente (SB) 			
Observaciones					

MÓDULO		TRABAJO FIN DE GRADO			
Denominación de la materia		Trabajo fin de grado			
Asignatura Asociada I		Trabajo fin de grado			
Créditos ECTS	12	Organización	Segundo semestre	Carácter	Obligatorio Espec.
Competencias que adquiere el estudiante con la materia		Competencias obligatorias - E11 Competencias generales - G02, G03, G04, G05, G06, G08, G09, G10, G13, G16, G17, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25			
Breve descripción de sus contenidos		1.- Desarrollo del Proyecto Fin de Grado.			
Actividades Formativas	Nº de créditos ECTS (1ECTS = 25h)	Metodología enseñanza-aprendizaje		Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante	
Clases teóricas	0	Dado el carácter especial de la materia, se plantea una metodología con tutorías especializadas y seminarios.			
Seminarios	0,5			G09, G10, G13, G20, G21, G23, G24	
Prácticas tuteladas	0				
Tutorías	1			G05, G06, G13	
Trabajo no presencial en grupo	0				
Trabajo no presencial individual	10			G05, G16, G17, G19, G22, G24, G25	
Evaluación	0,5			G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20	
Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias		Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un Trabajo Fin de Grado que integre los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.			
Sistemas de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente		La nota final corresponderá al promedio ponderado de las calificaciones asociadas a la originalidad del trabajo y a su calidad científica. También se tendrá en cuenta la capacidad del candidato de presentar el proyecto delante del tribunal examinador.			
Resultados del aprendizaje		Al finalizar esta materia, el alumno deberá presentar y defender ante un tribunal universitario de un proyecto fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas en los ámbitos de la Formación Específica por la que opte.			

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

Planificación temporal

El curso de adaptación se desarrolla en 50 créditos ECTS durante un curso académico dividido en dos semestres. La planificación temporal de la enseñanza se presenta a continuación.

Planificación temporal de la enseñanza			
Asignatura	Semestre	Créditos	Créditos por semestre
Estadística	I	6	36
Evaluación de impacto ambiental	I	6	
Seguridad y salud en la ingeniería civil	I	6	
Obras de edificación	I	6	
Estructuras de cimentación	I	6	
Ingeniería de los elementos prefabricados	I	6	
Idioma Moderno Inglés (B1)	II	2	
Trabajo fin de grado	II	12	14

E) PERSONAL ACADÉMICO

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

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

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

El número total de profesores disponibles para el título es de 25 con un número de doctores igual a 11.

F) RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia dispone de recursos materiales y servicios suficientes para la implantación del Curso de Adaptación al Grado en Ingeniería Civil. Toda la información se encuentra recogida en el Apartado 7 de la Memoria de Verificación del Título de Grado de Ingeniería Civil.

G) CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

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