



UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA

## **MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO:**

Grado en Ingeniería de Edificación por  
la Universidad Politécnica de Valencia

**1. Descripción del título**

<b>Responsable legal de la Universidad</b>	
<b>Apellido1</b>	Juliá
<b>Apellido 2</b>	Igual
<b>Nombre</b>	Juan
<b>NIF</b>	19874739W
<b>Cargo que ocupa</b>	Rector de la UPV

<b>Responsable del título</b>	
<b>Apellido1</b>	Sánchez
<b>Apellido 2</b>	Grandía
<b>Nombre</b>	Rafael
<b>NIF</b>	22672402Z
<b>E-mail a efectos de notificación</b>	rsanchez@grea.upv.es

<b>Universidad solicitante</b>	
<b>Nombre Universidad</b>	Universidad Politécnica de Valencia
<b>CIF</b>	Q4618002B
<b>Centro, Departamento o Instituto responsable del título</b>	Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación

<b>Dirección a efectos de notificación</b>	
<b>Correo electrónico</b>	aeot@upvnet.upv.es
<b>Dirección postal</b>	Camino de Vera s/n
<b>Código postal</b>	46022
<b>CC.AA.</b>	Comunidad Valenciana
<b>Provincia</b>	Valencia
<b>Población</b>	Valencia
<b>Teléfono</b>	963877101
<b>Fax</b>	963877969

<b>Descripción del título</b>			
<b>Denominación</b>	Grado en Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Valencia	<b>Número de ECTS del título</b>	240
<b>Ciclo</b>	Grado	<b>Número mínimo de ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo</b>	15
<b>Centros donde se imparte el título</b>	Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificac	<b>Naturaleza de la Institución que concede el título</b>	Pública
<b>Universidades participantes (títulos conjuntos)</b>		<b>Naturaleza del Centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios</b>	Propio
<b>Tipo de enseñanza</b>	Presencial	<b>Rama de enseñanza</b>	Ingeniería y Arquitectura
<b>Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título (si procede)</b>	Arquitecto Técnico		
<b>Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo (si procede)</b>	Castellano Inglés Valenciano		

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas...			
...en el primer año de implantación	400	...en el tercer año de implantación	400
...en el segundo año de implantación	400	...en el cuarto año de implantación	400

## 2. Justificación

### Interés académico, científico o profesional del mismo

El precedente inmediato de la titulación de Ingeniería de Edificación son las enseñanzas de Arquitectura Técnica, anteriormente denominadas de Aparejadores. La Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Valencia, se creó en el curso 1971-72, impartiendo las enseñanzas de Arquitecto Técnico por primera vez de acuerdo con el Plan de Estudios de 1969. Esta escuela adquirió su actual denominación, de Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación, en 2002 por Decreto 177/2002, de 28 de octubre, del Gobierno Valenciano. En el curso 2003/2004 se comenzaron a impartir en el centro los estudios de segundo ciclo de Ingeniero de Materiales, especialidad en Materiales de Construcción, a los que los titulados Arquitectos Técnicos tenían acceso desde la publicación de la Orden ECD 1843/2002 de 9 de julio que modificaba, a instancias de esta misma Escuela, los complementos formativos de acceso a esta titulación de segundo ciclo. La institución cuenta, por tanto, con una experiencia de treinta y siete años en la impartición de los estudios que habilitan para ejercer la profesión de Arquitecto Técnico.

La demanda de los estudios de la actual titulación de Arquitecto Técnico en la Universidad solicitante ha sido alta, continuamente, desde su implantación. Durante los últimos cinco cursos las solicitudes de acceso han oscilado entre el valor máximo de 1027 preinscripciones, registrado en el curso 2003/04, y el mínimo de 792, registrado en el curso 2007/08; la media de preinscripciones de este periodo ha sido de 938 alumnos y la de alumnos en primera lista de espera, tras la admisión de junio, es de 551 registrando su valor máximo durante el curso 2003/04, en el que ascendió a 644 alumnos.

En este mismo periodo, las cifras de egresados han oscilado entre el valor máximo de 290, registrado durante el curso 2005/06 y el valor mínimo de 259 registrado en el curso 2007/08. Si expresamos este valor en porcentajes con respecto al número de admitidos, los datos varían entre el máximo de 75,12% de 2005/06 y el 59,26% de 2003/04.

Como se observa, los datos de demanda garantizan la cobertura de la oferta estimada de 400 plazas por curso y, en cualquier caso, una demanda muy superior al mínimo de 75 alumnos de nuevo ingreso que se fija como condición de viabilidad del título en Documento Marco de Diseño de Titulaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. En estos últimos cinco años se ha mantenido una entrada constante de unos 380 alumnos, excepto en el último curso 2008-09, en el que se ha fijado este número en 400. Este flujo de alumnos ha mantenido estable una cifra aproximada de 2500 matriculados que, no obstante, se prevé sufra un descenso a raíz de las nuevas metodologías docentes que deben llevar aparejada una mejora sustancial del rendimiento académico. Por último, en la tabla siguiente se observa la evolución de la nota mínima o "de corte", durante los últimos cinco cursos, desde las distintas vías de acceso:

curso	general	FP2	Titulados	Extranjeros	Mayor 25	Minusvalía	Deportistas
2003-04	6,39	5,30	6,40	5,00	5,08	-	-
2004-	6,39	5,80	6,67	5,03	5,30	5,33	5,72

05							
2005-06	6,53	5,00	6,59	5,02	5,60	5,31	<b>5,77</b>
2006-07	<b>6,66</b>	<b>5,88</b>	<b>6,80</b>	<b>5,56</b>	5,45	<b>6,41</b>	5,30
2007-08	6,50	5,63	6,20	5,27	<b>6,42</b>	-	5,46

Tabla. Relación de notas de corte por tipo y curso académico (Aplicación "Clariano UPV")

Las estadísticas elaboradas por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia arrojan información significativa en cuanto a la demanda de la titulación. El estudio en cuestión muestra el número de altas de colegiados en función de su procedencia. En concreto, las cifras de colegiados procedentes de la Escuela de Valencia oscilan entre el máximo de 316 registrado en 2005, frente a los escasos 20 procedentes de otros centros de Arquitectura Técnica, y el mínimo de 191 registrado en 2007, frente a los 43 habilitados o colegiados de otras Escuelas. La media de colegiaciones procedentes de Valencia fue de 248 y la de titulados por otros centros fue de 29. Aunque no se dispone de datos al respecto, la tasa de colegiación de Arquitectos Técnicos titulados por la Universidad Politécnica de Valencia debe ser más que considerable en ciertas demarcaciones como Teruel y otras provincias limítrofes que, por cercanía, animan a los estudiantes a cursar estudios en Valencia obviando la existencia de centros en su propia comunidad.

En otro orden de cosas, al hacer un análisis retrospectivo de la formación que han recibido los Arquitectos Técnicos titulados por la Universidad Politécnica de Valencia, cabe destacar el interés del centro por la innovación y la calidad mediante la implantación de continuas mejoras metodológicas y de planificación. El actual plan de 1999, elaborado a raíz de la incorporación en la educación superior de los planes de estudio estructurados en créditos docentes de profesorado, constituye un claro ejemplo de esta afirmación:

Curso	Asignatura	créditos	Periodo
<b>Primero</b>	Economía Aplicada	6,0 (T)	1S
	Geometría Descriptiva	9,0 (Ob)	1S
	Fundamentos Matemáticos	13,5 (T)	anual
	Fundamentos Físicos de la Arquitectura Técnica	7,5 (T)	anual
	Materiales de Construcción I. Tecnología y Control	9,0 (T)	anual
	Construcción I	9,0 (T)	anual
	Expresión Gráfica aplicada a la Edificación	9,0 (T)	2S
	Mecánica de Estructuras	6,0 (Ob)	2S
	Topografía y Replanteos	7,5 (T)	2S
	<b>subtotal:</b>		<b>76,50</b>
<b>Segundo</b>	Historia de la Construcción	4,5 (Ob)	1S
	Instalaciones	12,0 (T)	anual
	Materiales de Construcción II. Tecnología y Control	9,0 (T)	anual
	Construcción II	12,0 (T)	anual
	Estructuras de la Edificación	15,0 (T)	anual
	Dibujo Arquitectónico. Análisis	9,0 (T)	anual

	Gráfico de Proyecto		
	Libre Elección	18,0 (Op)	2S
	Aspectos Legales y Gestión Urbanística	6,0 (T)	2S
<b>subtotal:</b>		<b>85,50</b>	
<b>Tercero</b>	Equipos de Obra Instalaciones y Medios Auxiliares	6,0 (T)	1S
	Seguridad y Prevención	6,0 (T)	1S
	Calidad de la Edificación y su Control	4,5 (Ob)	1S
	Construcción. Tipologías y Sistemas Constructivos	12,0 (T)	anual
	Area de Intensificación	18,0 (Op)	anual
	Proyectos	4,5 (T)	2S
	Técnicas de Gestión de Presupuestos	9,75 (T)	2S
	Técnicas Organización y Programación de Obras	9,75 (T)	2S
	Optativas	6,0 (Op)	2S
	Libre Elección	7,0 (Op)	2S
	Proyecto Fin de Carrera	4,5 (T)	2S
	<b>subtotal:</b>		<b>89,00</b>
<b>TOTAL:</b>		<b>250 ECTS</b>	

Tabla Plan de Estudios de 1999. (T) troncales; (Ob) Obligatorias de Universidad; (Op) Optativas

Este plan de estudios, estructurado en tres cursos académicos, contaba con una optatividad de 24 créditos estructurada en Áreas de Intensificación de 18 créditos en ámbitos especialmente significativos de la titulación (interiorismo, tecnología, gestión económica, intervención y calidad). Las asignaturas optativas respondían igualmente a exigencias formativas en diversos campos de la tecnología y de la gestión de la edificación (optimización, infraestructuras, idiomas, dibujo asistido por ordenador, tasaciones y peritaciones, tecnologías constructivas avanzadas). La escuela pudo configurar un amplio abanico de asignaturas de libre elección, casi todas ligadas al cuerpo conceptual de la titulación de Arquitecto Técnico, que daban salida a la necesidad de cursar los 25 créditos de libre elección. Hay que mencionar explícitamente una amplia oferta en materias ligadas a la intervención en patrimonio, restauración o rehabilitación, gestión económica y empresarial, construcción sostenible e impacto ambiental o de sistemas de garantía de calidad, aspectos que ahora, por primera vez, contempla la Orden ECI 3855/2007 con carácter general. Por último es conveniente indicar que la asignatura Proyecto Final de Carrera, de 4,5 créditos, está concebida bajo una metodología diferente, en la que cada crédito es equivalente a 200 horas de trabajo del alumno, de tal forma que, aunque, formalmente estaba situada en el sexto y último semestre, realmente suponía un semestre adicional de desarrollo del plan de estudios. Este aspecto aparecía explícitamente reseñado en el BOE en el momento de la aprobación de la Planificación de Estudios.

De manera significativa, y a partir de esta planificación se han desarrollado varias experiencias piloto conducentes a incrementar la calidad de su oferta docente y a configurar un proceso de adaptación a la Metodología Docente y el Sistema de Evaluación propios de la nueva estructura de créditos ECTS propuesta por el Espacio Europeo de la Educación Superior, como es el caso de

los diferentes Proyectos de Innovación Docente, el Denominado Proyecto Europa o el Proyecto PAEEES, que recoge parte de las experiencias anteriores.

En paralelo, durante el curso 2002/03 el centro, al observar los resultados académicos de las asignaturas cuatrimestrales y los bajos rendimientos académicos del primer curso y conociendo de las experiencias de otros centros, de modo experimental aprueba duplicar la docencia de las materias cuatrimestrales y realizar una ordenación del vigente plan de estudios en cuatro cursos, en la que al proyecto final de carrera se le reconoce ya su duración efectiva. Desde entonces, el alumno de nuevo ingreso, que debía elegir legítimamente entre la estructura oficial del plan y la ordenación en cuatro cursos de la Escuela, se ha inclinado mayoritariamente por esta segunda opción. Con la puesta en marcha de esta ordenación se mejoraron sustancialmente las tasas de rendimiento de las asignaturas de primer curso y se incrementó notablemente el número de alumnos que aprobaban íntegramente el primer curso de esta ordenación. La organización del plan de 1999 en cuatro cursos se muestra en la siguiente tabla:

Curso	Asignatura	créditos	Periodo
<b>Primero</b>	Fundamentos Físicos de la Arquitectura Técnica	7,5 (T)	1S
	Fundamentos Matemáticos de la Arq. Técnica	13,5 (T)	anual
	Materiales de Construcción I. Tecnología y Control	9,0 (T)	anual
	Construcción I	9,0 (T)	anual
	Expresión Gráfica aplicada a la Edificación	9,0 (T)	anual
	Geometría Descriptiva	9,0 (Ob)	anual
	<b>subtotal:</b>	<b>57,00</b>	
<b>Segundo</b>	Historia de la Construcción	4,5 (Ob)	1S
	Economía Aplicada	6,0 (T)	1S
	Instalaciones	12,0 (T)	anual
	Materiales de Construcción II. Tecnología y Control	9,0 (T)	anual
	Construcción II	12,0 (T)	anual
	Libre Elección	12,0 (LE)	anual
	Topografía y Replanteos	7,5 (T)	2S
	Libre Elección	18,0 (Ob)	2S
	Mecánica de Estructuras	6,0 (Ob)	2S
	<b>subtotal:</b>	<b>69,00</b>	
<b>Tercero</b>	Calidad de la Edificación y su Control	4,5 (Ob)	1S
	Equipos de Obra Instalaciones y Medios Auxiliares	6,0 (T)	1S
	Construcción. Tipologías y Sistemas Constructivos	12,0 (T)	anual
	Estructuras de la Edificación	15,0 (T)	anual
	Dibujo Arquitectónico. Análisis	9,0 (T)	anual

	Gráfico de Proyecto		
	Seguridad y Prevención	6,0 (T)	2S
	Aspectos Legales y Gestión Urbanística	6,0 (T)	2S
	Libre Elección	13,0 (Op)	2S
<b>subtotal:</b>		<b>71,50</b>	
<b>Cuarto</b>	Técnicas Organización y Programación de Obras	9,75 (T)	1S
	Técnicas de Gestión de Presupuestos	9,75 (T)	1S
	Proyectos	4,5 (T)	1S
	Area de Intensificación	18,0 (Op)	anual
	Optativas	6,0 (Op)	2S
	Proyecto Fin de Carrera	4,5 (T)	2S
<b>subtotal:</b>		<b>52,50</b>	
<b>TOTAL:</b>		<b>250 créditos</b>	

Tabla. Plan de Estudios de 1999. Organización alternativa en cuatro curso

La Escuela contó para el desarrollo de esta propuesta con el apoyo decidido de la Universidad en las modificaciones de la gestión administrativa y normativa que esta planificación suponía: régimen de concesión de becas, adaptación de la normativa de permanencia y progreso, devolución de tasas de matrícula de asignaturas no cursadas en el primer año, entre otras.

Ahondando en esta apuesta por la innovación y la convergencia, durante los cursos 2003/04 y 2004/05, la Universidad Politécnica de Valencia implantó, entre otras, las Encuestas a los egresados, la Guía del Centro, la Acogida, los Prerrequisitos, y los Profesores y alumnos tutores. En esencia el programa incidió en la adaptación a los créditos ECTS reconociendo en el Plan de Ordenación Docente del Centro (POD) a los profesores los créditos destinados a actividades no presenciales (diseño, seguimiento y evaluación de docencia no presencial). Se trataba de una iniciativa del Centro y no de grupo de profesores o de asignaturas; la titulación de Arquitectura Técnica fue la única de la Universidad Politécnica en la que este sistema se implantó en todas sus asignaturas. En valores medios, las asignaturas troncales y obligatorias disminuían un 12% su docencia presencial, incrementándose este porcentaje al 25% en el caso de materias optativas o de libre elección.

En la tabla siguiente se resume el proceso de desarrollo e implantación de las iniciativas llevadas a cabo en la titulación de Arquitecto Técnico:

Curso	Iniciativas
1988-89	Proyecto de Innovación Educativa (PIE)
1989-00	Proyecto de Innovación Didáctica (PID)
2000-01 a 2002-03	Proyecto EUROPA
desde 2002-03	Propuesta de ordenación en CUATRO años
2003/04 a 2004-05	Proyecto PAEEES

Tabla. Desarrollo e implantación de las iniciativas llevadas a cabo en la

La implantación del PACE se ha realizado de forma progresiva. Actualmente se encuentra totalmente implantada en el primer, segundo y tercer curso; iniciando ahora su andadura en cuarto curso. Conviene señalar que, en el curso 2005/06, y a partir de la puesta en marcha en el Centro de la experiencia piloto para la implantación del crédito europeo de acuerdo con el Proyecto PACE de la Universidad Politécnica de Valencia, se propone la reordenación temporal de los estudios de Arquitectura Técnica en cuatro años anteriormente apuntada, una iniciativa fundamentada en el interés por incrementar y certificar la calidad del servicio público encomendado a la Universidad.

Según lo expuesto, la Universidad Politécnica de Valencia durante los últimos casi 40 años ha impartido docencia de Arquitectura Técnica, dando respuesta a las demandas y requerimientos de los profesiones y en base a lo marcado por las distintas reformas educativas adaptándose así, a la evolución en lo que a la regulación de atribuciones de las profesiones anteriores se refiere mediante una continua revisión de los contenidos del plan correspondiente para asegurar que la formación que recibe el alumno es acorde con el contexto profesional del momento. Un reflejo fiel de esta voluntad son las actividades descritas, y también el importante volumen de prácticas externas en empresa gestionado en la última década con vistas a garantizar la mayor adecuación del perfil del estudiante al mercado laboral. La siguiente tabla muestra algunos datos que ilustran esta actividad del centro:

curso académico	alumnos PFC	prácticas empresa	empresas colaboradoras
2000-2001	438	1062	478
2001-2002	630	1289	546
2002-2003	289	1239	551
2003-2004	462	1155	514
2004-2005	525	1197	505
2005-2006	700	1081	476
2006-2007	665	936	415
2007-2008	665	749	359

Tabla. Datos estadísticos sobre la implantación de prácticas de empresa en el centro

Otra muestra reciente queda constituida por las acciones emprendidas por el Centro, y respaldadas por la Universidad Politécnica de Valencia, a raíz de la publicación en el BOE del "Código Técnico de la Edificación", norma básica que genera cambios sustanciales en los materiales y en los procedimientos tradicionales de construcción de edificios. Así pues, se han llevado a cabo acciones de integración y despliegue de los efectos que la publicación del Código Técnico de la Edificación podría ejercer sobre el actual plan de estudios, en vigor desde 1999, tales como las que a continuación se describen en la Tabla siguiente:

Foro	Actividad/Finalidad
Contart 2000 (Madrid)	Primer contacto con el CTE tras la publicación de la LOE que lo anuncia
Contart 2003 (Sevilla)	Segundo contacto
Contart 2006 (Valladolid)	Conocimiento de los contenidos
Multivideoconferencia para los integrantes del Foro marzo 2006	Presentación formal por el Director del Servicio Técnico del Consejo General
Taller de expertos	Conocer los posibles efectos del CTE sobre los programas de las asignaturas del Plan de



	Estudios desarrollados por la UPV
Comisiones especializadas por áreas de conocimiento	Conocer con detalle los posibles efectos sobre los programas de las asignaturas
Junta de Centro	Acuerdos sobre cambios en programas de las asignaturas
Departamentos afectados	Despliegue de los acuerdos para su implementación

Tabla. Acciones y posibles efectos del Código Técnico de la Edificación sobre el nuevo Plan de Estudios

### ***Datos y estudios acerca de la demanda potencial del título y su interés para la sociedad.***

Como ya se ha expuesto, la demanda de los estudios de Arquitecto Técnico se ha mantenido constantemente en un nivel alto. El título de grado de Ingeniero de la Edificación habilita para el ejercicio de esta profesión. Estamos considerando un título y una profesión con una alta consolidación tradicional y una implantación muy definida en el tejido productivo y social. Ahora bien, el diseño de este nuevo título se ha realizado atendiendo a la adecuación de los actuales titulados en Arquitectura Técnica a las demandas del sector profesional y empresarial. Para lograr esta adecuación se han realizado amplios estudios sobre las actuales demandas formativas que el sector de la Edificación, que ha experimentado una muy notable evolución técnica y de gestión en las dos últimas décadas, está imponiendo actualmente a sus profesionales. De esta forma ha podido configurarse un perfil formativo que cuenta con un unánime respaldo académico y profesional. Prueba de ello es el acuerdo de todas las escuelas que imparten la titulación de Arquitecto Técnico y los diversos Colegios Profesionales en la definición de las materias, y sus créditos, que han de considerarse comunes a todos los planes de estudios la titulación de Ingeniero de Edificación (180 ECTS). Este alto porcentaje de créditos comunes a todas las universidades (75%) es una clara muestra de la relevancia social y profesional de estos estudios.

El análisis de la demanda previsible de las enseñanzas que abarcan el grado de Ingeniero de Edificación se ha realizado a partir de dos trabajos publicados. En primer lugar, el estudio realizado a partir de la colaboración entre la Confederación Empresarial Valenciana y la Universidad Politécnica de Valencia y segundo lugar, el realizado para la elaboración del "Libro blanco de Ingeniería de Edificación".

El primero de ellos toma como base la opinión de los empleadores de los titulados de la UPV con el objeto de conocer qué aspectos formativos y competencias para la ocupación son más demandados por las empresas, y qué requisitos se exigen habitualmente en las ofertas de puestos de trabajo y las características más habituales de los puestos de trabajo ocupados por titulados universitarios.

La población que se contempla en este estudio son las empresas y centros de trabajo, ubicados en la provincia de Valencia que tienen titulados de la UPV con menos de 5 años desde la finalización de sus estudios. El total de empresas consultadas ha sido 70.528. En el presente apartado se presentan únicamente los resultados de las empresas pertenecientes al sector Construcción. Con este estudio, se ha intentado dar respuesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Las empresas del sector que contratan titulados Arquitectos Técnicos que estudios de postgrado están demandando a sus trabajadores?
- Si esto es así, ¿Qué competencias o conocimientos son los más demandados en el mercado de trabajo?

En cuanto a la primera cuestión, aproximadamente el 20% de los empleadores del sector de la Construcción consideran muy relevante la realización de algún tipo de formación complementaria. Destacar que este porcentaje es el más elevado del resto de sectores de la economía (sector

industrial: 18,6%, servicios: 15,8%; TIC: 15,8%, agroalimentaria: 19,4%). Cuestión muy a tener en cuenta en la formación del futuro Ingeniero de Edificación y de los estudios de Máster que se propongan como complemento de éstos.

Respecto a la segunda cuestión, se ha consultado a los empleadores sobre la valoración de las siguientes competencias: capacidad de liderazgo, capacidad de trabajo en equipo, capacidad de adaptación al cambio, cultura básica empresarial, identificación y resolución de problemas, creatividad, capacidad de comunicación, gestión de proyectos y cultura de la calidad. Este conjunto de competencias constituyen el núcleo principal de capacidades a alcanzar con el programa formativo del presente título de Grado.

Las competencias objeto del título de grado de Ingeniero de Edificación propuesto son muy demandadas por las empresas del sector. Así, prácticamente en todas ellas las anteriores competencias se consideran muy importantes (categorías Mucho-Bastante) por el 70% de las empresas consultadas. En definitiva y en base a estos resultados se prevé una alta demanda de este tipo de formación.

El segundo estudio, se basa en los resultados de una encuesta publicada en el "Libro Blanco de Ingeniería de la Edificación". El tamaño muestral de la encuesta fue de 552 entrevistas telefónicas, su ámbito geográfico España y su universo poblacional empresas relacionadas con el mundo de la construcción, organismos públicos y profesionales liberales.

En uno de los apartados de la encuesta se solicitaba al encuestado su opinión sobre puntos débiles, es decir, carencias de formación que deban ser superadas con formación del grado y prácticas profesionales.

De los resultados cabe destacar la necesidad de potenciar la preparación de los estudiantes en gestión de empresas y en urbanismo y su gestión. Se plantean, pues, estos conocimientos como perfiles de futuro según las necesidades detectadas en el sector. La formación en estos campos, en el marco genérico de la Gestión de la Edificación, es por tanto uno de los objetivos desde los que se configura esta propuesta de Grado.

La propuesta de Grado que se pretende abarca también un segundo objetivo: la formación avanzada en el campo más tecnológico de la edificación. Se expondrán ahora las razones de índole profesional, empresarial y económica, por una parte, y académica, por otra, a partir de las que puede considerarse justificada la demanda de los estudios de grado en el ámbito de la tecnología de la Edificación. Se entiende aquí por Tecnología de Edificación el conjunto de ciencias y técnicas que dan soporte, de forma directa o transversal, a la práctica de la construcción de edificios. El objeto de la propuesta de Grado en este campo se limita entonces a aquéllas materias que hacen referencia o están en relación con la tecnología constructiva de edificios y en la gestión de la construcción.

En la actualidad es éste un campo que está exigiendo, por la complejidad que ha alcanzado el propio proceso de la edificación, la intervención de técnicos en diversas materias y es por esta misma razón por la que se ha hecho patente la necesidad de especialistas que, a partir de un conocimiento sintético de estas disciplinas, puedan integrarlas adecuadamente en la solución constructiva adoptada. La configuración de esta propuesta de Grado parte del reconocimiento de estas materias o campos de conocimiento: *Sistemas estructurales de edificación, Sistemas constructivos de edificación, Instalaciones urbanas y de los edificios, Acondicionamiento ambiental de los edificios y Materiales de edificación.*

En el capítulo cuarto del Libro Blanco correspondiente al título de grado en Ingeniería de Edificación, se analizan estudios de inserción laboral de los Arquitectos Técnicos durante los cinco años anteriores a su publicación (2005), así como la encuesta del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España sobre el Perfil Profesional y Especialidades de los colegiados de enero de 2003. Así se extraen los siguientes datos relevantes:

En base al proyecto Cheers (Career alter Higher Education: a European Research Study) realizado en el periodo 1997-2001, y publicado por BANCAJA en 2002 bajo el nombre "La *situación laboral de los graduados españoles*":

- La inserción laboral de los Arquitectos Técnicos en España es del 97.4%, siendo la tasa de paro del 1.3%.
- Los jóvenes arquitectos técnicos obtienen en los cuatro primeros años siguientes a la finalización de sus estudios contratos indefinidos en un porcentaje del 68.3%.
- Un 39.2% de los arquitectos técnicos trabajan por cuenta propia, ejerciendo su profesión de forma autónoma.
- Si bien una considerable proporción de jóvenes graduados españoles no consigue empleo en actividades acordes a su formación académica, en la muestra estudiada por BANCAJA tan sólo un 1.6% de los arquitectos técnicos trabajan como empleados de oficina o como dependientes de comercio.

Según los resultados de la encuesta realizada por el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España sobre el perfil profesional de sus colegiados a enero de 2003, en la que participaron 2.947 aparejadores y arquitectos técnicos de toda España:

- El 44% de los aparejadores y arquitectos técnicos ejerce como liberal exclusivamente, el 22% compatibiliza el ejercicio liberal con el trabajo por cuenta ajena, el 30% trabaja únicamente por cuenta ajena y el 4% restante no especifica su situación.
- Para aquellos colegiados que ejercen su profesión por cuenta ajena, los tres campos de contratación más habituales son las empresas promotoras-constructoras, las Administraciones locales y las empresas constructoras o instaladoras.

Analizando los resultados expuestos, podemos observar cómo la gran demanda de titulados, incluso en los primeros años posteriores a la consecución del título, 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. Por otro lado, el hecho de que dichas competencias se desarrollen en contextos tan diversos como son principalmente el ejercicio de la profesión libre, la Administración Pública, con la realización de diversas tareas de gestión, supervisión y dirección o la empresa privada, supone un requerimiento y demanda de la sociedad del Arquitecto Técnico en facetas múltiples que pueden haber derivado a la especialización o no. Los estudios reflejan, tal como se recoge en el Libro Blanco de Ingeniería de Edificación, que si bien es cierto que cada vez son necesarios técnicos muy especializados que tengan conocimientos muy específicos de la tecnología que cada empresa utiliza o que se requiere en cada proyecto o desarrollo de actividad, también hay que tener en cuenta la necesidad de profesionales especialistas que sepan integrar en el proceso todos aquellos procesos industriales cada vez más tecnificados. Hay que considerar que, a medida que la tecnología se vaya sofisticando, la interfaz entre proveedores y la obra será más grande, ya que los procesos de instalación también se van sofisticando y ello generará un alto nivel de relación entre estos técnicos especialistas y el generalista que lo controla todo. El Arquitecto Técnico desempeña principalmente ese papel coordinador y su presencia se prevé cada vez mayor en el mercado laboral gracias a la posibilidad de ejercer también como técnico especialista en el desarrollo de sus competencias, tal como ocurre actualmente en materias como la de seguridad en la edificación donde, otorgando la legislación actual competencias expresas al Arquitecto Técnico, ya se reconocen titulados especialistas que las ejercen.

Por otra parte es también conveniente destacar que la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación está en estrecho contacto con la realidad profesional y empresarial del sector de la Edificación en nuestra Comunidad. Esta estrecha relación se muestra claramente en el volumen de convenios de prácticas que se gestionan desde la titulación de Arquitectura Técnica y en los convenios actualmente firmados para la formalización de una colaboración permanente a través de las Cátedras de Empresa. Como una última muestra, en la titulación de Arquitecto Técnico se han impartido, bajo el *Programa de dinamización de la convergencia europea y la innovación educativa*, de la Consellería de Empresa, Universidad y Ciencia, docencia bajo la modalidad de

*Formación a la Carta* de diversas asignaturas relacionadas con la gestión de empresa constructora y promotora-inmobiliaria, con la implantación de sistemas de calidad y seguridad o con la gestión de equipos y medios auxiliares, de 6 créditos, en la que han participado como profesores técnicos de diversas empresas (FOCONSA, BLAUVERD, LUBASA, LLANERA, TORREMAR, SGS), con una gran aceptación por parte del alumnado. Se consideran estos resultados como unos buenos indicadores de la alta demanda de formación específica en los ámbitos que contempla esta propuesta de Grado.

Las razones expuestas anteriormente permiten considerar que el programa de grado que se propone responde a una clara demanda formativa y de investigación en un sector empresarial en fuerte expansión, que tendrá una especial incidencia entre los futuros graduados en Ingeniería de Edificación.

### ***Relación de la propuesta con las características socioeconómicas de la zona de influencia del título.***

El desarrollo de las distintas actividades necesarias para el mantenimiento y desarrollo de nuestra sociedad y economía ha de contar con edificaciones que no sólo sean capaces de albergar los distintos usos, sino que sean capaces de hacerlo con crecientes exigencias de calidad. La Comunidad Valencia, la provincia de Valencia y la ciudad de Valencia han experimentado un especial desarrollo urbanístico en las últimas dos décadas. Además de las zonas de gran expansión en la ciudad de Valencia (zona de Ademuz, Palacio de las Artes, Avenida de Francia ...) y la de los municipios próximos a Valencia (Puzol, el Puig, Museros, Catarroja, Albalat dels Sorells, ...) hay que añadir el creciente desarrollo de municipios costeros (Puebla de Farnals, Cullera, ...) en el análisis de las demandas de técnicos profesionales en edificación. El sector de la edificación ha contribuido especialmente al fuerte desarrollo económico y productivo de esta Comunidad. A este incremento cuantitativo hay que añadir las nuevas exigencias de calidad derivadas de la fuerte competitividad en este sector. Se ha producido también un fuerte incremento en la población de la Comunidad. Atender las demandas profesionales que se derivan de las necesidades de una vivienda cada vez de mayor calidad para una población en aumento es el compromiso formativo que configura el núcleo de esta propuesta de título que no sólo ha de abarcar el cumplimiento de la normativa vigente, la cual garantiza unos parámetros mínimos de confort y calidad, sino que ha de comprometerse en una formación en la buena práctica constructiva y profesional.

Aunque lo siguiente es extensivo para todo el territorio nacional, está constatado el volumen considerable de monumentos y conjuntos históricos existentes en la provincia de Valencia (estimándose ésta como zona de influencia del título más inmediata). En muchas poblaciones como Valencia está en auge la recuperación y repoblación de conjuntos históricos degradados con fines como la regeneración de la actividad económica de la zona o la paliación de problemas sociales. Esto implica la intervención en bienes inmuebles que son destinados principalmente a viviendas y equipamientos dotacionales. Así, se considera en esta propuesta que el nuevo plan de estudios requiere el compromiso de ofrecer la formación necesaria para poder intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio edificado.

Tal como se ha expuesto anteriormente, el Arquitecto Técnico puede desarrollar sus competencias tanto en la Administración como en la empresa privada, ya sea por cuenta propia o ajena. En este sentido, la colaboración del Arquitecto Técnico en el desarrollo económico de la zona de influencia del título es especialmente interesante desde el momento en que el contexto más próximo es la propia ciudad de Valencia como capital de la Comunidad Autónoma de Valencia. Esto supone un nivel de centralización, tanto de los poderes y administraciones públicas como de sedes de grandes empresas promotoras y constructoras, que puede implicar, con su desarrollo, el de un ámbito territorial mayor. Ésta es una de las razones por las que el plan de estudios que se expone en esta propuesta se plantea comprometido también con la formación de profesionales en las tareas que principalmente se desarrollarán en la Administración, como las de gestión y control urbanístico, así como en la capacidad para organizar pequeñas empresas y de

participar como miembro de equipos multidisciplinares en grandes empresas o en la propia Administración.

### ***Justificación de la existencia de referentes nacionales e internacionales que avalan la propuesta.***

Tal como se recoge en el Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería de Edificación, en los restantes países de la Unión Europea las titulaciones con contenidos académicos asimilables y con ejercicios profesionales afines tienen denominaciones muy dispares entre las que predominan las ingenierías. En el siguiente cuadro se resumen los principales referentes europeos:

#### **ALEMANIA**

**Ingeniero Diplomado en Construcción.** (Diplom-Ingenieur Fachrichtung Bauwesen). 4 años, 8 semestres. Ingeniería constructiva Diseño, cálculo, medición y desarrollo constructivo en detalle de la estructura y las instalaciones y de los aspectos económicos de la obra. Empresa constructora Dirección y gestión de la ejecución de la obra.

**Ingeniero Civil 3 años** (Construction Management). 3 años, 6 semestres. Dirección y gestión de la ejecución de la obra.

#### **AUSTRIA**

**Ingeniero Diplomado en Construcción.** (Diplom-Ingenieur Bauingenieurwesen). 5 años, 10 semestres. Ingeniería constructiva Diseño estructural de edificios y el diseño integral de obras de infraestructura e industriales. Empresa constructora y Economía Dirección y gestión organizativa y económica de la ejecución de la obra.

**Ingeniero Civil.** (Construction Management and Economics). 4 años, 8 semestres. Dirección y gestión de la construcción y economía.

#### **BÉLGICA**

**Ingeniero Civil de la Construcción.** 4 ó 5 años. Formación teórica y conceptual. Responsable de obras de infraestructuras públicas.

**Ingeniero Industrial de la Construcción.** 4/5 años Formación muy técnica. Responsable de la ejecución en la empresa constructora.

#### **DINAMARCA**

**Arquitecto Constructor.** 3 años y medio; 7 semestres. Planifica, dirige y controla las obras, incluyendo la elaboración de proyectos de mediana importancia.

**Ingeniero Civil.** 5 años, 10 semestres. Construcción Estudios financieros, cálculo de estructuras e infraestructuras, planificación, ejecución de obras de construcción, control económico.

#### **FINLANDIA**

**Ingeniero de Construcción** (Rakennusinsinööri). 4 años, 8 semestres. Diseño estructural de edificios, planificación de infraestructuras e instalaciones industriales, control económico, organización, dirección, supervisión de la obra.

**Arquitecto Constructor** (Rakennusarkkitehti). 4 años, 8 semestres. Diseño de detalles y ejecución de las obras, diseño arquitectónico de obras de menor envergadura.

## FRANCIA

**Ingeniero de Métodos.** 5 años, 10 semestres. Planifica, racionaliza y organiza el proceso constructivo de la obra, y los medios disponibles con el fin de controlar tiempos y costes.

**Ingeniero Economista de la Construcción.** 4 años, 8 semestres. Mediciones, presupuesto, previsión de los materiales y medios, revisión y de los costes y certificaciones.

## IRLANDA

**Ingeniero Civil** (BSc in Civil Engineering). 4 años, 8 semestres. Ingeniería Estructural y Técnica Constructiva Diseño de estructuras de todo tipo de edificios y diseño general de construcciones industriales o de infraestructuras. Dirección de proyectos de grandes edificios.

**Gestión de la Construcción** (Construction Management). Supervisión de proyectos, dirección de obras planificación, ejecución, seguridad en el trabajo y control de calidad en el proceso constructivo.

**ITALIA. Licenciado en Ingeniería de la Edificación.** (Laurea in Ingegneria Edile). 3 años, 6 semestres. Proyectos de ejecución, gestión y control de la producción de la edificación, gestión de su mantenimiento. Control técnico-económico del proceso edificatorio. Gestión económico-financiera de los edificios. Funciones desde la promoción.

**Ingeniero de la Edificación-Arquitectura,** (Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura) 5 años, 10 semestres. Proyecto arquitectónico de obra nueva y restauración, urbanístico, de innovación tecnológica, programación y organización de los procesos constructivos y de los procesos de gestión del patrimonio construido.

## NORUEGA

**Ingeniero Civil** (Sivilingenior - Bygningsingeniør). 4 años y medio; 9 semestres. Construcción Diseño y cálculo estructural de toda clase de edificios y en el diseño integral de obras de infraestructura e industriales, coordinación y supervisión de la ejecución de las obras.

**Ingeniero de la Construcción** (Ingenior, avdeling Bygg og anlegg). 3 años, 6 semestres. Dirección y planificación de las obras y en el control de su calidad, aunque puede realizar también diseños de producción o detalle.

## SUECIA

**Ingeniero en Técnicas de Construcción y Economía** (Ingenjör i Byggteknik och Ekonomi). 3 años, 6 semestres. Empresa constructora. Diseño de proyectos, dirección y supervisión de la ejecución de la obra. Funciones específicas de geotécnica, economía y organización de la construcción.

## REINO UNIDO.

**Constructor** (Builder) / **Experto en Construcción** (Building Surveyor) 3 - 4 años Cierta competencia entre las diferentes profesiones para ocupar determinadas funciones estratégicas, como el asesoramiento al cliente y la gestión del proyecto.

**Experto en Costes** (Quantity Surveyor) 3 - 4 años. Estimación del coste de los materiales, elaboración de los documentos y obtención de los permisos para la edificación.

**Ingeniero de Estructuras** (Civil and Structural Engineer) Management, gestión-dirección,

nuevas formas responsabilizan directamente a las empresas.

Como se puede observar, la referencia internacional es muy amplia, dada la extensión del sector de la construcción y la necesidad de formar profesionales que desempeñen las actividades que aquél demanda. Dentro de esto, y según el contexto, en ocasiones se opta por la formación de profesionales muy especializados aunque, como podemos extraer de la relación anterior, en Europa se extiende la necesidad de contar con la figura de un técnico de la construcción que ejerza el papel coordinador propio de un profesional con una formación generalista, tal como ocurre en países como Alemania y Austria (Ingeniero Diplomado en Construcción en la especialidad de Empresa Constructora), Dinamarca (Arquitecto Constructor), Francia, Irlanda (Gestión de la Construcción), Italia (Licenciado en Ingeniería de la Construcción), Noruega (Ingeniero de la Construcción) o Suecia (Ingeniero en Técnica de Construcción y Economía) y tal como tradicionalmente han seguido en España las titulaciones de Aparejador y Arquitecto Técnico.

En lo que a referentes nacionales se refiere, hay que indicar que, hasta la fecha, únicamente dos universidades privadas han elaborado planes de estudio de la titulación de Ingeniero de Edificación. Así mismo, también se prevé que numerosas universidades públicas puedan ya ofertar esta titulación en el próximo curso 2009-10. Es también necesario indicar que, como ya se ha señalado anteriormente, existe un alto porcentaje de créditos comunes (180 ECTS) en todas las propuestas de títulos de las diferentes universidades públicas y privadas que actualmente imparten el título de Arquitecto Técnico.

## **Normas reguladoras del ejercicio profesional**

### ***Adecuación de la propuesta a las normas reguladoras del ejercicio profesional vinculado al título***

A continuación se reflejan las normas reguladoras del ejercicio profesional junto con una breve descripción de las atribuciones que otorgan al actual Arquitecto Técnico, precedente directo del Ingeniero de Edificación, tal como se ha señalado anteriormente.

### **Decreto 265/1971, de 19 de febrero, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los Arquitectos Técnicos (vigentes sólo los artículos 1, 2.B –salvo el apartado 2– y 3)**

- Atribuciones en la dirección de las obras: Ordenar y dirigir la ejecución material de las obras e instalaciones, cuidando de su control práctico y organizando los trabajos de acuerdo con el proyecto que las define con las normas y reglas de la buena construcción y con las instrucciones del Arquitecto superior, director de las obras; Inspeccionar los materiales a emplear, dosificaciones y mezclas, exigiendo las comprobaciones, análisis necesarios y documentos de idoneidad precisos para su aceptación; Controlar las instalaciones provisionales, los medios auxiliares de la construcción y los sistemas de protección, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la seguridad en el trabajo; Ordenar la elaboración y puesta en obra de cada una de sus unidades, comprobando las dimensiones y correcta disposición de los elementos constructivos; Medir las unidades de obra ejecutadas y confeccionar las relaciones valoradas de las mismas, de acuerdo con las condiciones establecidas en el proyecto y documentación que las define, así como las relaciones cuantitativas de los materiales a emplear en obra; Suscribir, de conformidad con el Arquitecto superior y conjuntamente con él, actas y certificaciones sobre replanteo, comienzo, desarrollo y terminación de las obras.
- Atribuciones en trabajos varios: Deslindes, mediciones y peritaciones de terrenos, solares y edificios; Levantamiento de planos topográficos de fincas, parcelarios o de población a efectos de trabajos de arquitectura y urbanismo; Reconocimiento, consultas, dictámenes, examen de documentos, títulos, planos, etc., a efectos de su certificación objetiva en la esfera de su competencia; Informes sobre el estado físico y utilización de toda clase de

fincas, dentro de la esfera de su competencia; Intervenciones periciales de su especialidad; Estudio y realización de mediciones y relaciones valoradas correspondientes a proyectos ya redactados; Estudio de racionalización, planificación y programación de obras; Asesoramiento técnico en la fabricación de materiales, elementos y piezas para la construcción; Control y aval de la calidad de materiales, elementos y piezas para la construcción.

**Decreto 119/1973, de 1 de febrero, y R.D. 902/1977, de 1 de abril, sobre actividades en materia de decoración.**

§ Para ejercer legalmente la actividad de decorar será requisito indispensable estar colegiado en la Corporación profesional que se crea por el presente Decreto. No obstante, quienes posean el título de doctor Arquitecto, Arquitecto, Arquitecto Técnico o Aparejador, y se hallen incorporados a su propia Corporación profesional; podrán ejercer dicha actividad, de acuerdo con sus disposiciones específicas, sin necesidad de la colegiación a que se refiere el párrafo anterior.

**RD. 685/1982, de 17 de marzo, sobre regulación del mercado hipotecario.**

- El informe técnico de tasación, así como el certificado en el que podrá sintetizarse el mismo, puede ser firmado por un aparejador o arquitecto técnico, cuando se trate de fincas urbanas, solares e inmuebles edificados con destino residencial.

**Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos.**

- Para todas las obras de construcción que no precisen de proyecto arquitectónico, a los de intervenciones parciales en edificios construidos que no alteren su configuración arquitectónica, a los de demolición y a los de organización seguridad, control y economía de obras de edificación de cualquier naturaleza, La redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles, en sus respectivos casos, tanto con carácter principal como accesorio,
- La dirección de las actividades objeto de los proyectos a que se refiere el apartado anterior, incluso cuando los proyectos hubieren sido elaborados por un tercero.
- La realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.
- El ejercicio de la docencia en sus diversos grados en los casos y términos previstos en la normativa correspondiente.

**Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (del Capítulo III – Agentes de la Edificación).**

- El arquitecto técnico es el profesional habilitado para ejercer como director de la ejecución de la obra de edificios de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal sea Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural así como de edificios destinados a uso aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación siempre que sean obras dirigidas por arquitectos.
- En los demás casos, el arquitecto técnico también puede desempeñar la labor de director de la ejecución de la obra, así como la de director de obra y la de proyectista.
- La titulación académica y profesional de arquitecto técnico es habilitante para desempeñar la función de coordinador de seguridad y salud en obras de edificación, durante la elaboración del proyecto y la ejecución de la obra de acuerdo con sus competencias y



especialidades.

**RD. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.**

- Serán responsables de la aplicación del CTE los agentes que participan en el proceso de la edificación, según lo establecido en el Capítulo III de la LOE.
- Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.
- Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra.
- Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.
- Durante la construcción de las obras, el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:
  - a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras (control de la documentación de los suministros, control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y control mediante ensayos)
  - b) Control de ejecución de la obra (el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores).
  - c) Control de la obra terminada (Sobre el edificio o su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable).

Citadas las normas reguladoras del ejercicio profesional y descritas las atribuciones que en ellas se recogen, el plan propuesto se ajusta a la ORDEN ECI/3855/2007, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico. Tal como se ha comentado anteriormente, la Orden establece que estos planes de estudio deben contener 60 créditos de módulos básicos a través de los cuales el alumno adquiriría competencias básicas aplicadas al ámbito de la edificación, además de 108 créditos de carácter específico más 12 créditos correspondientes al Proyecto Fin de Grado. Es sobre todo a través de los módulos que se definen en la Orden con este carácter específico, y que son:

- Expresión Gráfica
- Técnicas y Tecnología de la Edificación
- Estructuras e Instalaciones de la Edificación
- Gestión del Proceso
- Gestión Urbanística y Economía Aplicadas

- Proyectos Técnicos

como se abarcan las competencias específicas que es necesario adquirir para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico. Tal como se describe en el apartado 5 de la presente memoria, los créditos que se asignan en la propuesta a módulos específicos dan cobertura a las competencias que recoge la Orden ECI/3855/2007. Ha de señalarse que, en los contenidos de las materias y asignaturas pertenecientes a estos módulos, puede hacerse una lectura transversal de competencias que, integradas y relacionadas, son necesarias para desempeñar la labor del técnico coordinador de otros especialistas que requiere una formación generalista. Sólo así, y en la línea de otros técnicos europeos con una formación similar, puede desempeñarse la labor fundamental de director de la ejecución de la obra que recoge la LOE.

Sin embargo, también se recogen en la legislación vigente atribuciones que pueden considerarse con un carácter más especializado y que han hecho necesaria la inclusión de determinadas materias en la propuesta que se presenta. Entre otras, nos referimos a las atribuciones de:

- Realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.
- Levantamiento de planos topográficos de fincas, parcelarios o de población a efectos de trabajos de arquitectura y urbanismo.
- Asesoramiento técnico en la fabricación de materiales, elementos y piezas para la construcción.
- Control y aval de la calidad de materiales, elementos, productos, equipos, sistemas y piezas para la construcción.
- Elaboración del informe técnico de tasación, así como el certificado en el que podrá sintetizarse el mismo cuando se trate de fincas urbanas, solares e inmuebles edificados con destino residencial.
- Coordinador de seguridad y salud en obras de edificación.

### **Referentes externos que avalan la adecuación de la propuesta**

Para la redacción de esta Planificación de Estudios se ha consultado la siguiente documentación: Referentes internos de la Universidad Politécnica de Valencia.

Plan Estratégico de la Universidad Politécnica de Valencia 2007/2014.

<http://planestrategico.upv.es/>

Documento Marco de Diseño de Titulaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, aprobado por su Consejo de Gobierno, en sesión de 14 de febrero de 2008.

[http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu\\_641491c.html](http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_641491c.html)

Guía Docente de la Universidad Politécnica de Valencia. Criterios para su elaboración.

[http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu\\_641491c.html](http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_641491c.html)

Proyecto de la Universidad Politécnica de Valencia para la Dinamización y la Convergencia Europea.

<http://www.upv.es/miw/infoweb/vece/info/ProyectoGeneral.pdf>

Diseño y planificación de la adaptación al EEES en la titulación de Arquitecto Técnico en la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación, de la Universidad Politécnica de Valencia.

<http://www.upv.es/upl/U0405714.pdf>

### Referentes externos

Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/04/13/pdfs/A16241-16260.pdf>

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias.

<http://www.upv.es/miw/infoweb/vece/info/4898892005c.html>

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.

<http://www.upv.es/miw/infoweb/vece/info/4898892005c.html>

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.

<http://www.upv.es/miw/infoweb/vece/info/4898892005c.html>

Resolución de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto Técnico.

<http://www.boe.es/>

Orden ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que establecen los requisitos para la verificación de los títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico.

[http://www.boe.es/g/es/bases\\_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=2007/22447](http://www.boe.es/g/es/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=2007/22447)

Libro Blanco del título de Grado en Ingeniería de Edificación, promovido por la ANECA.

[http://www.aneca.es/activin/activin\\_conver\\_LLBB.asp](http://www.aneca.es/activin/activin_conver_LLBB.asp)

Espacio Europeo en otras Universidades Españolas.

<http://www.upv.es/miw/infoweb/vece/info/universidades.htm>

SEFI (European Society for Engineering Education

<http://www.ntb.ch/SEFI/>

Comunicado de Bergen

[http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main\\_doc/050520\\_Bergen\\_Communique.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050520_Bergen_Communique.pdf)

Referencias de la Agencia de Calidad Universitaria Británica.

<http://www.qaa.ac.uk/default.asp>

### **Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios**

Se detalla a continuación el procedimiento de consulta interno llevado a cabo en la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación, centro al que se encuentra adscrita esta titulación en la Universidad Politécnica de Valencia, que ha derivado en la elaboración de la propuesta que se plantea.

El procedimiento de Elaboración del Plan de Estudios dio comienzo el día 17 de noviembre de 2007 con el nombramiento de una Comisión Delegada de Plan de Estudios por parte de la Junta de Escuela. Dicha comisión quedó formada por:

- Director de la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación.
- Subdirector Jefe de Estudios.
- Subdirector de Ordenación Académica.
- Gestor de Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior del centro.
- Un representante del Módulo "Fundamentos Científicos".
- Un representante del Módulo "Expresión Gráfica".

- Dos representantes del Módulo “Técnicas y Tecnología de la Construcción”.
- Un representante del Módulo “Estructuras e Instalaciones de la Edificación”.
- Un representante del Módulo “Gestión del Proceso”.
- Un representante del Módulo “Gestión Urbanística y Economía Aplicadas”.
- Un representante del Módulo “Proyectos Técnicos y Proyecto Final de Grado”.

En las reuniones de la citada comisión ha participado el Presidente del Consejo Autonómico de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Comunidad Valenciana, la Dirección Delegada del Servicio Integrado de Empleo de la Universidad Politécnica de Valencia, área al cargo de las políticas de empleo y la gestión de las prácticas externas de los universitarios vinculados a este organismo público, y el Director de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Valencia.

En la misma línea, es conveniente aclarar que el cargo de presidente de la Conferencia de Directores de centros que imparten la titulación Arquitectura Técnica ha recaído en este período sobre el director de la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación, por lo que se ha contado en todo momento con información precisa acerca del espíritu de los acuerdos adoptados de manera consensuada con el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. El mismo profesor ha formado parte, además, del equipo redactor del Libro Blanco de Ingeniero de Edificación, coordinado por el entonces director de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Granada y promovido por la ANECA.

La referida Comisión asumió la función de desarrollar la estructura del Plan de Estudios. Esta labor se gestionó inicialmente mediante subcomisiones, a razón de una por módulo, coordinadas por el representante de cada uno de éstos módulos. Con ello se pretendía favorecer la participación de todos los profesores del centro y garantizar unos canales de información en tiempo real. De aquí surgió un primer borrador de estructuración del Plan de Estudios que fue trasladado a la Junta de Escuela para su análisis y aprobación.

La Junta de Escuela, en la sesión del 22 de mayo de 2008, aprobó parcialmente la asignación de créditos por materias y asignaturas de la mencionada propuesta. En concreto, se acordó incrementar el número de créditos obligatorios y poner en marcha un sistema de consulta abierto a todo el centro para que pudiera manifestar sus propuestas de mejora al mencionado borrador.

Posteriormente, en la sesión de Junta de Escuela del 9 de Septiembre de 2008, se aprobó la renovación de cargos de la Comisión de Plan de Estudios y la ampliación del número de componentes para ajustarla así a las necesidades de la nueva etapa en la que cobraba mayor relevancia la coordinación entre materias y asignaturas en el proceso de ajuste final. Partiendo de la estructura orgánica de la anterior comisión, se incrementó hasta veintiuno el número total de profesores participantes. En esta segunda Comisión ha participado, además, el presidente del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia.

Además, en aplicación de las directrices emanadas de la sesión celebrada en mayo, se habilitó un enlace en la página web de la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación que permitía publicar y descargar las diferentes propuestas elevadas a la Comisión, sus réplicas y contrarréplicas, las normativas de referencia y cualquier otra información relevante.

La redacción de la memoria de Verificación del Plan de Estudios, ha sido coordinada por la Subdirección de Ordenación Académica y Prospectiva. Ésta ha contado con la colaboración puntual de varios profesores y el asesoramiento del Área de Estudios y Ordenación de Titulaciones, dependiente orgánicamente del Vicerrectorado de Estudios y Convergencia Europea de la Universidad Politécnica de Valencia. Los borradores de la memoria de verificación han sido sometidos a varios procedimientos de aprobación, previa exposición pública para posibilitar la presentación de alegaciones.

Esta memoria fue aprobada en la sesión de la Junta de Escuela del 12 de diciembre de 2008. A continuación se dio traslado de la misma al Área de Estudios y Ordenación de Titulaciones quien debía emitir un informe de idoneidad técnica en el plazo de diez días naturales. Según marca el procedimiento de tramitación interna de la Universidad Politécnica de Valencia, ambos

documentos, memoria e informe, permanecieron expuestos en la página web del Área de Estudios y Ordenación de Titulaciones durante catorce días naturales dándose traslado de la información a todos los centros y departamentos de la Universidad Politécnica de Valencia para que pudiesen presentar las oportunas alegaciones. Por último los tres documentos –Memoria de Verificación, informe de idoneidad y alegaciones presentadas- fueron elevados a la comisión Académica de la Universidad quien, previo informe favorable, trasladó al Consejo de Gobierno de la Universidad el expediente para su aprobación y presentación ante el Consejo de Universidades.

El Sistema de Reconocimientos, ha sido gestionado directamente desde la Junta de Escuela. Se elaboró un primer borrador que fue sometido a exposición pública durante ocho días naturales para que todos los estamentos del centro pudiesen presentar alegaciones y propuestas de mejora ante la Junta de Escuela. A tal efecto, se trasladó la información por correo electrónico a todos los alumnos y personal del centro. Cumplido el procedimiento de aprobación, el cuadro de reconocimientos fue anexo a la Memoria de Verificación.

El establecimiento del Sistema de Garantía de Calidad, corresponde preceptivamente a la Universidad Politécnica de Valencia, según el Documento Marco de Diseño de Titulaciones en la Universidad Politécnica de Valencia, Aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 14 de febrero de 2008.

### **COMPOSICIÓN DE LAS COMISIONES.**

**Primera Comisión Delegada de Plan de Estudios** (En activo entre el 14/11/2007 y el 26/05/2008). Desarrollo de la estructura inicial del plan de estudios: Director de la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación. Subdirector Jefe de Estudios. Subdirector de Ordenación Académica. Gestor de Adaptación al Espacio Europeo Superior. Representante del Módulo "Fundamentos Científicos". Representante del Módulo "Expresión Gráfica". 2 representantes del Módulo "Técnicas y Tecnología de la Construcción". Representante del Módulo "Estructuras e Instalaciones de la Edificación". Representante del Módulo "Gestión del Proceso". Representante del Módulo "Gestión Urbanística y Economía Aplicadas". Representante del Módulo "Proyectos Técnicos y Proyecto Final de Grado".

**Segunda Comisión Delegada de Plan de Estudios** (En activo entre el 09/09/2008 y el **15/11/2008**). Desarrollo de la estructura definitiva y asignación de competencias del plan de estudios: Director de la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación. Subdirector Jefe de Estudios. Subdirector de Ordenación Académica. Gestor de Adaptación al Espacio Europeo Superior. Representante del Módulo "Fundamentos Científicos". 3 representantes del Módulo "Expresión Gráfica". 3 representantes del Módulo "Técnicas y Tecnología de la Construcción". 2 representantes del Módulo "Estructuras e Instalaciones de la Edificación". 3 representantes del Módulo "Gestión del Proceso". 2 representantes del Módulo "Gestión Urbanística y Economía Aplicadas". 3 representantes del Módulo "Proyectos Técnicos y Proyecto Final de Grado".

### **COMPOSICIÓN DE LA JUNTA DE ESCUELA.**

Su composición está regulada en el Capítulo VI, art. 63, de los Estatutos de la Universidad Politécnica de Valencia, aprobados por el Decreto 253/2003 de 19 de diciembre, del Consell de la Generalitat Valenciana.

Está constituida por el Director; Secretario de la Escuela; Subdirector-Jefe de Estudios; Jefe de los Servicios Administrativos; Delegado de Alumnos de la Escuela; 35 Funcionarios de los cuerpos docentes universitarios; 5 Representantes del Resto de Personal Docente e Investigador; 14 Alumnos y 5 Representantes del Personal de Administración y Servicios.

Por otro lado es importante señalar que, en los procedimientos de consulta internos, han participado igualmente representantes del colectivo profesional. De manera concreta, en la Comisión Delegada del Plan de Estudios han estado presentes el Presidente del Consejo de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Comunidad Valenciana, Director Delegado de Políticas de Empleo de la Universidad Politécnica de Valencia y el Presidente del

Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia, principalmente en sus sesiones clave.

### **Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios**

En el Real Decreto 1393/2007, *Anexo I: Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales punto 2. Justificación, apartado 2.2*, se explicitan los referentes externos a la universidad proponente que permiten avalar la adecuación de la propuesta de los títulos de graduado o graduada a criterios nacionales, o internacionales para títulos de similares características. Estos pueden ser:

- Libros Blancos del programa de Convergencia Europea de la ANECA.
- Planes de Estudio de universidades españolas, universidades europeas e internacionales de calidad o interés contrastado.
- Informes de asociaciones o colegios profesionales nacionales, de otros países de Europa o internacionales.
- Títulos del catálogo vigente a la entrada en vigor de la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de Abril.
- Otros, con la justificación de su calidad o interés académico.

En el caso que nos ocupa, la propuesta está avalada por los cinco supuestos anteriores. La titulación cuenta con un Libro Blanco, patrocinado y editado por la ANECA en marzo de 2005; se trata de un Plan de Estudios reconocido en el ámbito universitario español con una amplia trayectoria; El Consejo General de la Arquitectura Técnica de España ha informado positivamente como asociación profesional en dos ocasiones: la primera de ellas durante la elaboración del Libro Blanco y, posteriormente, ratificando los acuerdos adoptados por el Pleno Ordinario de la Conferencia de Directores de Centros Universitarios que imparten la titulación oficial de Arquitectura Técnica, celebrado el día 23 de Noviembre de 2007.

El presente plan de estudios del Título de Grado de Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Valencia ha asumido en su totalidad los acuerdos previos adoptados en el Pleno Ordinario de la Conferencia de Directores de Centros Universitarios que imparten la titulación oficial de Arquitectura Técnica, celebrado el día 23 de Noviembre de 2007 en la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación de la Universidad Politécnica de Valencia. Al referido pleno acudieron los directores de las escuelas, públicas y privadas, que imparten Arquitectura Técnica y una delegación del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España en representación de todos los Colegios Profesionales del Estado Español. En la misma quedó de manifiesto el total entendimiento entre escuelas y colegios profesionales en torno a la denominación del título, los objetivos y la planificación de las enseñanzas.

En lo que a este último punto se refiere, la Conferencia de Directores acordó unánimemente la ratificación de una propuesta de planificación de las enseñanzas elaborada por la Comisión de Grado de la Conferencia. Dicha propuesta recoge la estructura curricular obligatoria del título de Grado de Ingeniería de la Edificación, definida con una alta troncalidad de 180 créditos europeos, que cristaliza en materias comunes en todas las Escuelas. Se asegura así el rigor en el ajuste de la formación a las actuales atribuciones profesionales del Arquitecto Técnico y es, por tanto, un elemento esencial y necesario para asegurar la calidad de la titulación de Ingeniero de Edificación como titulación habilitante para el ejercicio profesional de la Arquitectura Técnica.

El contenido estructural de esta propuesta quedó posteriormente reflejado en la Orden ECI/3855/2007 (BOE nº 312, de 29 de diciembre de 2007), por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico, a excepción del reparto detallado de créditos exigidos de formación básica y específica entre cada uno de los módulos que se consideran. No obstante, se ha respetado el cómputo global aprobado en su día y que, en total, representa el 75% de la

planificación, es decir, el máximo permitido por la legislación vigente. A continuación, a modo de referencia, se detalla en la siguiente tabla el acuerdo adoptado al respecto por la Conferencia de Directores:

### **FORMACIÓN BÁSICA**

#### **MATERIAS BÁSICAS DE LA RAMA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

<b>materias</b>	<b>breve descripción</b>	<b>ECTS</b>
Matemática Aplicada.	Álgebra lineal. Cálculo. Geometría. Estadística. Descriptiva y Correlación. Probabilidad. Variables aleatorias. Inferencia estadística.	10,5
Física aplicada.	Estática del Sólido Rígido y Elementos Estructurales. Mecánica de Fluidos. Acústica. Calorimetría y Transmisión del Calor. Higrometría. Transporte y Distribución de Energía.	9,0
Expresión gráfica.	Sistemas de representación. Procedimientos de Expresión Gráfica.	9,0
Economía aplicada a la empresa.	Economía General. Economía de Empresa. Gestión de Recursos. Análisis de Inversiones.	7,5

<b>Subtotal Materias Básicas de la rama de Ingeniería y Arquitectura</b>	<b>36,0</b>
--	-------------

#### **MATERIAS BÁSICAS PARA FORMACIÓN INICIAL DEL ESTUDIANTE O DE CARÁCTER TRANSVERSAL**

<b>Materias</b>	<b>Breve descripción</b>	<b>ECTS</b>
Derecho.	Derecho de la construcción. Gestión medioambiental.	6,0
Expresión Gráfica.	Procedimientos Avanzados de Comunicación Gráfica. Procesamiento. Representación.	6,0
Instalaciones.	Fundamentos del diseño y cálculo de las instalaciones.	6,0
Fundamentos de Materiales de Construcción	Geología y Química Aplicada. Impacto medioambiental.	6,0

<b>Subtotal Materias Básicas para la formación inicial o de carácter transversal</b>	<b>24,0</b>
--	-------------

### **FORMACIÓN ESPECÍFICA**

#### **MATERIAS BÁSICAS DE LA RAMA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

<b>materias</b>	<b>breve descripción</b>	<b>ECTS</b>
Expresión Gráfica.	Levantamiento de Planos y Documento Gráfico	1,5
Replanteos y Topografía	Técnicas y Equipos para la toma de datos. Replanteos. Planimetría y Altimetría.	4,5
Materiales de Construcción	Tecnología de los Materiales. Ensayos. Control de Calidad de los Materiales y de los Sistemas Constructivos.	10,5
Construcción	Historia de la construcción. Tecnología y Sistemas Constructivos. Control de la Ejecución. Mantenimiento. Patología, Restauración y Rehabilitación. Equipos de	30,0

	Obra. Construcción Sostenible. Análisis Energéticos de los Edificios.	
Estructuras de Edificación	Elasticidad y Plasticidad. Resistencia de Materiales. Mecánica del Suelo y Cimentaciones. Tipologías Estructurales: Diseño, Cálculo y Comprobación.	12,0
Instalaciones de Edificación	Ejecución y Comprobación de las Instalaciones.	6,0
Organización del Proceso Constructivo	Técnicas de Planificaciones, Programación y Organización de la Edificación. Optimización de Recursos.	6,0
Prevención y Seguridad Laboral	Prevención de riesgos laborales. Seguridad en el trabajo.	9,0
Calidad de la Edificación	Gestión, Aseguramiento y Control de la Calidad.	6,0
Gestión Urbanística	Gestión y Control Urbanísticos.	3,0
Presupuestos y Control Económico.	Análisis de costes. Técnicas de Medición. Elaboración del Presupuesto del Proceso Constructivo. Planificación.	6,0
Peritaciones y Tasaciones	Valoraciones, Tasaciones y Peritaciones. Estudios de Viabilidad.	4,5
Proyectos Técnicos	Redacción, Análisis, Auditoria, Control, Gestión y Desarrollo de Proyectos Técnicos.	9,0

<b>Total Materias Específicas</b>	<b>108,0</b>
-----------------------------------	--------------

### PROYECTO FIN DE GRADO

<b>materias</b>	<b>breve descripción</b>	<b>ECTS</b>
Proyecto Fin de Carrera	Desarrollo de un Proyecto o Trabajo Fin de Carrera	12,0

<b>Total Proyecto Fin de Grado</b>	<b>12,0</b>
------------------------------------	-------------

### 3. Objetivos

#### Objetivos

El título propuesto se ha diseñado con **carácter generalista** para dotar de una adecuada formación a sus estudiantes que permita la inserción laboral de los graduados en Ingeniería de la Edificación por la Universidad Politécnica de Valencia en el amplio abanico de actividades de carácter profesional que actualmente desempeña el Arquitecto Técnico. Además, por sus características intrínsecas, garantiza el acceso a otros niveles formativos y de especialización académica y profesional, como de hecho ocurre en el mercado de trabajo, possibilitándose esta especialización desde la estructura cíclica de formación universitaria establecida a partir de los acuerdos de Bolonia.

El **objetivo general** del nuevo Título de Graduado en Ingeniería de Edificación es proporcionar una formación adecuada de perfil europeo y carácter generalista sobre las bases teórico-técnicas y las tecnologías propias del sector de la edificación, enmarcada en una capacidad de mejora continua y de transmisión del conocimiento.



Para la elaboración y la revisión del perfil del título y de las competencias propias del mismo, se ha consultado a los diferentes colectivos relacionados con la profesión y el sector en el que desarrolla su actividad, en particular, colegios profesionales, empresas referencia y otros profesionales en ejercicio de manera que el perfil del futuro titulado se ajustase al máximo a las demandas sociales y laborales. Buena parte de estas consultas quedaron en su día plasmadas en el Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería de Edificación, promovido por la ANECA, y sirvieron de base para el acuerdo adoptado en la Conferencia de Directores de Centros Universitarios que imparten la titulación de Arquitectura Técnica, de 23 de noviembre de 2007, que contó con la presencia y apoyo de una delegación del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. Ambos documentos sirvieron de base a la ORDEN ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico.

De manera concreta, el Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería de Edificación, promovido y editado por la ANECA en marzo de 2005, en su capítulo 5, define el perfil profesional de los titulados en estos estudios, entendiéndose éste como conjunto de competencias necesarias para desarrollar puestos de trabajo u ocupaciones afines entre si.

Según este documento, los dos principales perfiles profesionales están directamente vinculados con la ejecución de obras en su doble vertiente de representación del promotor, en la dirección técnica de la obra, y de representación de la empresa constructora, en la construcción de la obra. Les sigue muy de cerca la seguridad y salud laboral, la patología y la rehabilitación. Por último la economía, el urbanismo, las tasaciones, etc. son perfiles que también desempeña, aunque en menor medida, y que, evidentemente se justifican por la cada vez mayor presencia de documentación técnica que requiere de una interpretación cualificada.

Se ha de señalar, no obstante que, aunque la nueva titulación de Ingeniero de Edificación se basa en la actual de Arquitectura Técnica, se pretende definir un nuevo profesional que recoja y amplíe su formación consolidando o asumiendo las funciones de los nuevos perfiles profesionales emergentes. En particular, se introducen complementos formativos en las siguientes materias:

- Gestión Económica.
- Gestión Integrada de Calidad, Seguridad y Medioambiente.
- Geotecnia y Ampliación de Estructuras.
- Peritaciones y Tasaciones.
- Eficiencia Energética y Sostenibilidad.
- Patología, Mantenimiento y Rehabilitación de Edificios.

De acuerdo con lo anterior se establecen como más característicos, a desarrollar por los Ingenieros de Edificación, los siguientes perfiles profesionales:

1. Dirección técnica de la obra.
2. Gestión de la producción de la obra.
3. Prevención y Seguridad y Salud.
4. Explotación del edificio.
5. Consultoría, Asesoramiento y Auditorias técnicas.
6. Redacción y desarrollo de proyectos técnicos, en el ámbito de sus atribuciones.

Este perfil ha servido como base para la definición de las competencias profesionales de la titulación recogidas en la ORDEN ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, con la que, el Ministerio de Educación y Ciencia, una vez oídos los colegios y asociaciones profesionales interesados, da respuesta a la disposición adicional novena del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales. En ella se establece

como **objetivos** que los estudiantes adquieran las siguientes competencias:

- Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.
- Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.
- Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.
- Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.
- Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.
- Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.
- Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.
- Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.

Con base en lo descrito, se definirán a continuación las competencias que se han de adquirir, clasificadas en competencias transversales o genéricas, y específicas de formación disciplinar y profesional.

En la definición de las **competencias transversales o genéricas** se han atendido las especificaciones de la ANECA recogidas en la Guía para la Verificación de Títulos Oficiales, de acuerdo con lo que figura para los títulos de Grado en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES). Asimismo, se han considerado los derechos fundamentales de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres (Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres), los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad) y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos (Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz).

Además, se han contemplado una serie de competencias genéricas definidas dentro del proyecto Tunning, que se complementan con las recogidas en los "Subject Benchmark Statements" de la QAA para las ingenierías, y que guardan una clara coherencia con la idiosincrasia de la titulación. Por último se añade, por voluntad explícita de la Universidad Politécnica de Valencia con carácter general para todas las titulaciones adscritas a la misma, una competencia de carácter transversal, orientada a garantizar la capacidad de comunicar y demostrar aptitudes sociales. Esta competencia resulta de una petición del Instituto Ideas, dependiente de la Dirección Delegada del Área de Políticas de Empleo adscrita a dicho organismo.

En la definición de las **competencias específicas**, se asumen todos los preceptos de la

ORDEN ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico. Allí se definen las competencias específicas cuya adquisición debe garantizar el plan de estudios; aunque respetando en todo momento la relación contenida en la Orden se ha procedido a descomponer algunas de ellas para asociarlas a materias concretas y a añadir otras nuevas vinculadas a las materias optativas que pretenden integrar en la planificación algunos campos o perfiles emergentes de la profesión.

### **Competencias generales y específicas**

001. (G)

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.

002. (G)

Saber aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro del área de estudio.

003. (G)

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.

004. (G)

Capacidad de transmitir información oral y escrita en la lengua nativa: ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

005. (G)

Poseer habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

006. (G)

Apreciar los factores esenciales –conceptos, teorías y principios- de la disciplina de la ingeniería y sus bases científicas.

007. (G)

Conducta ética en ingeniería. Capacidad crítica y autocrítica. Conciencia de la necesidad de calidad y alto nivel profesional y de su aplicación al continuo perfeccionamiento.

008. (G)

Capacidad para emprender y liderar un proyecto empresarial en el ámbito de la ingeniería y la arquitectura.

009. (G)

Conocimiento de una lengua extranjera con un nivel correspondiente al B-2 de los niveles comunes de referencia fijados por el "Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación". Apreciación de la diversidad y multiculturalidad. Habilidad para trabajar en un contexto internacional. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.

010. (E)

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

011. (E)

Conocimiento aplicado de los principios de mecánica general, la estática de sistemas estructurales, la geometría de masas, los principios y métodos de análisis del comportamiento elástico del sólido.

012. (E)

Conocimiento aplicado de la normativa específica y los principios de interpretación, elaboración y normalización del documento gráfico.

013. (E)

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

014. (E)

Conocimiento de las características químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos.

015. (E)

Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación del electromagnetismo, la calorimetría e higrtermia y la acústica.

016. (E)

Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación de la mecánica de fluidos, la hidráulica y la electricidad.

017. (E)

Conocimiento adecuado del concepto de empresa, su marco institucional, modelos de organización, planificación, control y toma de decisiones estratégicas en ambientes de certeza, riesgo e incertidumbre; sistemas de producción, costes, planificación, fuentes de financiación y elaboración de planes financieros y presupuestos.

018. (E)

Capacidad para organizar pequeñas empresas y de participar como miembro de equipos multidisciplinares en grandes empresas.

019. (E)

Conocimientos básicos del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada.

020. (E)

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

021. (E)

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

022. (E)

Aptitud para trabajar con la instrumentación topográfica y los programas específicos de topografía asistida por ordenador.

023. (E)

Aptitud para realizar el levantamiento gráfico de solares y edificios, su replanteo en el terreno y el control geométrico de las unidades de obra.

024. (E)

Conocimiento aplicado en el campo de la edificación y el urbanismo de los sistemas de posicionamiento global y de los sistemas de información geográfica.

025. (E)

Conocimiento de los materiales tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen.

026. (E)

Conocimiento de los elementos, sistemas y tipologías constructivas, tradicionales y prefabricados empleados en la edificación y sus variedades.

027. (E)

Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio.

028. (E)

Capacidad para gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de la ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.

029. (E)

Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas, elementos y procedimientos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas.

030. (E)

Aptitud para identificar los elementos, sistemas y tipologías constructivas, definir su función, idoneidad relativa y compatibilidad en el proceso constructivo. Aptitud para plantear y resolver detalles constructivos.

031. (E)

Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de obras de edificación.

032. (E)

Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios, y proponer soluciones para evitar o subsanar su patología.

033. (E)

Aptitud para evaluar e intervenir en la rehabilitación de edificios y en la conservación y restauración del patrimonio construido. Conocimiento del marco legislativo, normativa técnica

y doctrina específica, de aplicación en el patrimonio construido.

034. (E)

Capacidad para el análisis del ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos de los edificios.

035. (E)

Capacidad para elaborar manuales y planes de mantenimiento de edificios y gestionar su implantación en el edificio.

036. (E)

Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición y de la sostenibilidad en la edificación.

037. (E)

Conocimiento de los procedimientos y técnicas de evaluación de la eficiencia energética de los edificios. Aptitud para diseñar y materializar soluciones de acondicionamiento acústico, térmico y lumínico de los mismos.

038. (E)

Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación y generar documentos de especificación técnica que determinen los procedimientos y métodos constructivos de edificios.

039. (E)

Conocimiento de los equipos, instalaciones provisionales y medios auxiliares empleados en las obras de edificación, sus características y normativa de aplicación. Capacidad para evaluar las necesidades y establecer criterios para la selección de los equipos, instalaciones provisionales y medios auxiliares.

040. (E)

Capacidad para aplicar la normativa específica sobre instalaciones utilizadas en edificación.

041. (E)

Conocimiento adecuado de la mecánica de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales. Capacidad para programar e interpretar estudios geotécnicos con vistas a establecer procedimientos adecuados de movimientos de tierras y de ejecución material de obras de edificación.

042. (E)

Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de cimentaciones y estructuras y para dirigir su ejecución material.

043. (E)

Capacidad para calcular y dimensionar las instalaciones del edificio. Capacidad para discriminar cualitativamente los diferentes sistemas de instalación. Conocimiento aplicado de las características de los equipos utilizados en las instalaciones y de sus incompatibilidades para prevenir sus vicios.

044. (E)

Capacidad para desarrollar constructivamente las instalaciones del edificio, controlar y planificar su ejecución y verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su

mantenimiento.

045. (E)

Capacidad para analizar y realizar proyectos de infraestructura urbana y urbanización.

046. (E)

Capacidad para programar, organizar y controlar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento, optimizando tiempos costes y recursos.

047. (E)

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

048. (E)

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

049. (E)

Capacidad para la gestión del control de calidad en las obras, la redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad, realización de auditorías de gestión de la calidad en las empresas, así como para la elaboración del libro del edificio.

050. (E)

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

051. (E)

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

052. (E)

Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos.

053. (E)

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

054. (E)

Capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios.

055. (E)

Conocimiento del marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística.

056. (E)

Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes

que comporta el proyecto técnico y su gestión.

057. (E)

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

058. (E)

Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar.

059. (E)

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

060. (E)

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

061. (E)

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

062. (E)

Capacidad para comunicarse oralmente en un segundo idioma en un entorno profesional o académico y de seguir líneas argumentales sobre temas profesionales. Comprender y redactar documentos escritos relacionados con la especialidad mediante un adecuado uso del vocabulario básico del lenguaje profesional.

063. (E)

Capacidad para diseñar y aplicar métodos de optimización matemática fundamentados en las técnicas de programación lineal en el ámbito de la edificación.

064. (E)

Aptitud para la formalización de problemas de ingeniería de edificación en términos matemáticos. Implementación de algoritmos de simulación numérica para resolución de problemas complejos propios de la tecnología y gestión en edificación.

065. (E)

Conocimiento de los Sistemas de Información como bases de almacenamiento de datos. Conocimiento de la evolución histórica de la ciudad a partir de su legado urbano. Aptitud para el manejo de visualizadores digitales y gestión de datos.

066. (E)

Conocimiento de sistemas de telemedición aplicados a la toma de datos de la arquitectura construida. Capacidad de coordinar el proceso completo para la obtención de dibujos a escala a partir de fotografías.

067. (E)

Aptitud para realizar tomas fotográficas y editar y gestionar las imágenes digitales. Aptitud para utilizar y controlar la imagen digital en los entornos de dibujo vectorial.



068. (E)

Conocimiento y análisis crítico del patrimonio arquitectónico a través de su representación.

069. (E)

Conocimiento avanzado de los procedimientos de diseño asistido por ordenador en 2D y 3D. Métodos avanzados de animación, renderizado y maquetación.

070. (E)

Conocimientos avanzados para el análisis químico de los materiales y de los fundamentos termodinámicos de los procesos energéticos en edificación.

071. (E)

Conocimiento de las técnicas de ensayo no destructivo y su aplicación en la caracterización de las propiedades y de las lesiones de los materiales en el proceso de intervención arquitectónica.

072. (E)

Conocer la gestión de recursos humanos en proyectos de construcción desde un enfoque operativo y estratégico. Capacidad para motivar a los subordinados y liderar equipos de trabajo.

073. (E)

Aptitud para generar soluciones creativas a los problemas de configuración y funcionalidad relacionados con el hábitat a partir del análisis de sus condicionantes y valores significativos. Capacidad para elaborar proyectos de iluminación de interiores.

074. (G)

Capacidad para aplicar los procedimientos de evaluación específicos de la rehabilitación y restauración de edificios. Conocer las técnicas y procedimientos de intervención compatibles con los diferentes sistemas constructivos históricos. Conocer los materiales de construcción adecuados a cada tipología constructiva; aptitud para su puesta en obra en el proceso de intervención sobre preexistencias.

075. (E)

Capacidad para establecer con criterios técnicos el estado de comportamiento del material y sus repercusiones sobre la respuesta de la estructura en servicio.

076. (E)

Conocimiento de los procesos y tecnologías de obtención y selección de materiales emergentes en edificación, así como sus aplicaciones funcionales.

077. (E)

Conocimiento de los sistemas de detección, resolución y prevención de problemas de corrosión en estructuras metálicas.. Conocimiento de las técnicas de unión mediante soldadura y de los sistemas de evaluación de riesgos en procesos de soldadura.

078. (E)

Conocimiento de sistemas de comercialización en el ámbito de la edificación, de sus técnicas, modelos, evaluación del riesgo y teoría de decisiones. Capacidad para realizar estudios de mercado en el campo inmobiliario. Tratamiento tributario.

079. (E)

Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un proyecto fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.

#### 4. Acceso y admisión

##### Sistemas de información previa, procedimientos de acogida y orientación alumnos de nuevo ingreso

##### Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la Titulación.

Los sistemas de acceso a las enseñanzas de grado de Ingeniero de Edificación se regirán por el sistema y normativas reguladas oficialmente en la Comunidad Valenciana para el acceso a enseñanzas universitarias. No se contemplan en esta memoria procesos específicos de acceso a esta nueva titulación de grado, no considerados actualmente en el sistema general de acceso. Por ello, el contenido de este punto se centrará esencialmente en los procedimientos de orientación previos al acceso y de acogida una vez se haya producido éste.

##### Canales de difusión, requisitos de acceso y perfil de ingreso recomendado.

En estos momentos aquellas personas interesadas en acceder a las titulaciones ofertadas por a Universidad Politécnica de Valencia disponen de amplia información acerca de las vías y pruebas de acceso, objetivos formativos, competencias profesionales, estructura del plan de estudios y distribución de créditos, perfil de los estudiantes, posibilidad de continuar estudios, prácticas externas, estancias en centros extranjeros y demás información relevante en la página web principal de la Universidad Politécnica de Valencia ([www.upv.es](http://www.upv.es)). Se puede acceder a la misma a través del enlace "Futuro alumno" situado en la parte superior de la columna izquierda, dentro del apartado "Estudios" que muestra la información referida. También a través del enlace directo <http://www.upv.es/estudios/futuro-alumno/tetsge-95-es.html>. Actualmente dispone de datos relativos a los estudios a extinguir de Arquitectura Técnica, aunque siguiendo una estructuración en cuatro cursos, más próxima conceptualmente a los nuevos títulos de Grado.

Así, en el enlace anterior se define el siguiente **perfil de acceso** del estudiante:

- **Bachillerato LOGSE:** Modalidades de Ciencias de la Salud y Científico-Tecnológica.
- **Ciclos Formativos de Grado Superior:** Construcciones Metálicas; Desarrollo de Productos Electrónicos; Desarrollo de Proyectos Urbanísticos y Operaciones Topográficas; Desarrollo y Aplicación de Proyectos de Construcción; Instalaciones Electrotécnicas; Producción de Madera y Mueble; Producción por Mecanizado; Realización y Planes de Obra; Sistemas de Regulación y Control Automáticos; Sistemas de Telecomunicación e Informáticos; Desarrollo de Proyectos Mecánicos; Producción por Fundición y Pulvimetalurgia; Desarrollo de Productos en Carpintería y Mueble; Artes Aplicadas de la Escultura; Artes Aplicadas de la Madera; Artes Aplicadas de la Piedra; Artes Aplicadas del Metal; Artes Aplicadas al Muro; Mosaicos; Pavimentos y Revestimientos Cerámicos; Cerámica Artística; Modelismo y Matricería Cerámica; Modelismo y Maquetismo; Modelismo Industrial; Mobiliario; Amueblamiento; Arquitectura Efímera; Escaparatismo; Elementos de Jardín; Proyectos y Dirección de Obra de Decoración; Artes del Vidrio, y Vidrieras Artísticas.

También se define el **perfil formativo** recomendado, recordando a quienes inicien sus estudios en la titulación que, para conseguir un buen aprovechamiento de las enseñanzas, se precisa una sólida base de fundamentos de Matemáticas, Física, Química y Geología; haber adquirido suficiente capacidad de análisis y síntesis, de representación gráfica de objetos y

piezas sencillas y de conocimientos básicos de sistemas de representación espacial. Así mismo, se indica que estos estudios exigen un relativo grado de creatividad y de iniciativa y de motivación por la calidad y por el trabajo en equipo.

Asimismo se ofrece información de orientación al futuro estudiante, se indican lugares de alojamiento y se presentan las Jornadas de Nivelación para alumnos de nuevo ingreso y las Jornadas de Acogida y Orientación y el Programa de Acción Tutorial (PATU); las dos segundas conforman el denominado Programa Integra, propio de la Universidad Politécnica de Valencia.

La información on-line proporcionada por la página web de la institución se complementa con las más de 50 **Jornadas de Puertas Abiertas** ofertadas anualmente en sus dos modalidades: para alumnos de bachillerato y de los ciclos formativos de grado superior, orientadores, tutores y profesores, y para padres y familiares. El objetivo es mostrar a las personas interesadas las titulaciones de la UPV, los planes de estudio, las notas de corte, las salidas profesionales, las prácticas en empresas, la posibilidad de estudiar en el extranjero, las becas, etc.

Durante la visita se distribuye un folleto bilingüe titulado "46 preguntas para saberlo todo sobre la UPV" y una ficha que contiene la siguiente información de cada título: objetivos formativos, competencias profesionales, salidas laborales, vías de acceso, perfil del estudiante, continuación de estudios, prácticas en empresas, estudios en el extranjero y estructura del plan de estudios.

La mecánica de estas jornadas está planificada de una manera sencilla. Los grupos de alumnos que visitan el campus asisten, a primera hora, a una charla institucional y, después del almuerzo, los alumnos se dividen por itinerarios y recorren sólo las escuelas y facultades que les interesan guiados por monitores, becarios de las Escuelas. Mientras, los orientadores, profesores y tutores que los acompañan se reúnen con el personal del Instituto de Ciencias de la Educación y del Área de Información de la UPV.

En el caso de los padres, las jornadas presentan algunas pequeñas diferencias: tienen lugar siempre en sábado para que les resulte más cómodo acudir, y los asistentes hacen un único recorrido por el campus.

Los centros interesados en participar pueden inscribirse en las Jornadas de Puertas Abiertas para alumnos a través de Internet, rellenando un sencillo formulario (<http://www.info.upv.es/ppaa/ppaa-alumnos-inscripcion-es.html>), o bien, cumplimentando el boletín de reserva y remitiéndolo por fax.

Los alumnos encontrarán cinco itinerarios por el Campus de Vera, uno por cada área: tecnologías de la información y la comunicación (TIC); construcción; industrial y administración de empresas, agronómica y artes. Previamente a la visita se solicita la colaboración de los profesores y tutores para que comenten con los alumnos los diferentes itinerarios y conozcan sepan cómo se va a desarrollar la visita, de tal forma que puedan elegir a conciencia el recorrido que más les conviene. El calendario y los planos de los itinerarios se encuentran disponibles en el link <http://www.info.upv.es/ppaa/ppaa-alumnos-es.html#vcalendario>.

Por otra parte, la Universidad Politécnica de Valencia edita, en tres idiomas, una Guía de estudios en formato CD. Los ejemplares (en torno a los 7.000) se envían por correo a los centros de enseñanza secundaria de la Comunidad Valenciana y se reparten en mano en la ferias del sector de la educación a las que asista la Universidad, como son los casos de Formaemple@, el Salón de la Formación y el Empleo (Valencia); Educ@emplea, el Salón del Empleo y la Formación (Alicante); el Salón de la Educación y el Empleo (Zaragoza) y el Salón del Estudiante (Lorca, Murcia). En todos ellos, la UPV instala un stand propio atendido por

personal cualificado del Área de Información que responde a todas las dudas y consultas.

Para llegar al gran público, la Universidad Politécnica de Valencia contrata en junio y septiembre anuncios en la prensa generalista para dar a conocer su oferta de titulaciones. Además de insertar publirreportajes en las principales revistas del sector de la educación, así facilitando de manera transparente datos a los medios de comunicación que elaboren guías de universidades, monográficos y rankings.

### **Proceso de Preinscripción y Matriculación.**

Se describe en este apartado el procedimiento de preinscripción y matriculación, común en sus aspectos esenciales a todas las titulaciones de la UPV.

**Preinscripción.** Los estudios de Ingeniería de Edificación tienen limitado el número de alumnos que pueden admitirse en cada curso. El sistema de determinación de los requisitos de acceso al centro se basa en una idea clara: que los alumnos que han obtenido mejores calificaciones, tanto en sus estudios preuniversitarios como en las pruebas de acceso, sean los que tengan prioridad para acceder a la titulación. Para que el centro pueda conocer la demanda de su titulación, se pide a los estudiantes que presenten, en el plazo establecido, un impreso denominado "preinscripción".

Existen dos plazos para llevar a cabo la preinscripción: la fase ordinaria o Fase A y la extraordinaria o Fase B. La primera incluye a los estudiantes que han terminado sus estudios y/o han superado las pruebas de acceso en el mes de junio de este año o en cursos anteriores. En este caso, el plazo de presentación de documentación comprende aproximadamente desde la segunda quincena del mes de junio hasta los primeros días de julio. La fase extraordinaria o Fase B se realiza en septiembre y se dirige a los alumnos que han terminado sus estudios y/o han superado las pruebas de acceso en este mes. En esta fase, los alumnos sólo tendrán acceso a las titulaciones en los que han quedado plazas vacantes, después de que se hayan resuelto todas las solicitudes presentadas en julio.

La ficha de preinscripción se rellena por Internet. Para ello, se necesita un ordenador con conexión y una impresora. Quien no disponga de estos aparatos puede acudir al instituto donde cursó estudios o a la universidad de la primera opción. Se realiza este procedimiento accediendo a la dirección <http://www.preinscripcion.gva.es>. Es necesario completar todos los datos que se solicitan, de lo contrario no permite imprimir el documento, que ha de obtenerse por duplicado. El programa incluye un asistente para ayudar en todo el proceso.

Para cada forma de acceso a la universidad, existe un procedimiento distinto de entrega de la documentación:

- Los alumnos procedentes de bachillerato LOGSE que hayan superado las pruebas de acceso en el año en curso y los estudiantes de ciclos formativos de grado superior, deben presentar la solicitud de preinscripción en el instituto donde hayan cursado sus estudios.
- El resto de aspirantes (estudiantes procedentes de estudios extranjeros, alumnos que realizaron las pruebas de acceso a la Universidad en cursos anteriores, los titulados y los mayores de 25 años) deben entregar la solicitud de preinscripción en la escuela o facultad donde se imparte la titulación que desea cursar como primera opción.

La relación de alumnos admitidos en la Fase A, se hace pública en la segunda quincena de julio. Si el alumno no aparece entre los admitidos en la titulación que ha elegido como primera opción, entra a formar parte de una lista de espera y tendrá que acudir a finales de julio a la subasta de plazas.

Por otra parte, una vez tiene adjudicada una plaza, deja de figurar en las listas de espera del

resto de titulaciones que había seleccionado como segundas opciones. Las plazas de los alumnos que han sido admitidos en un centro pero que, llegado septiembre, no han tramitado la matrícula, podrán ser ocupadas por los estudiantes que se encuentren en la correspondiente lista de espera.

La relación de alumnos admitidos en la Fase B, se hace pública a finales de septiembre. Los estudiantes deberán contactar con la secretaría del centro donde han sido admitidos para que les expliquen cómo y dónde tramitar su matrícula.

Además, es interesante conocer que el **distrito abierto** ofrece a los alumnos de cualquier parte de España la posibilidad de cursar estudios superiores en la universidad pública que prefieran, en este caso la Politécnica de Valencia, siempre que cumplan los requisitos. Para ello, deberán rellenar la preinscripción de la Generalitat Valenciana, organismo al que pertenece esta universidad. Se dispone de impresos de preinscripción de distritos abiertos en los Servicios de Alumnado de cualquier universidad valenciana o en esta página web de la Consellería de Empresa, Universidad y Ciencia.

En lo que se refiere a los sistemas de orientación que faciliten a los alumnos de nuevo ingreso su incorporación, la Universidad Politécnica de Valencia tiene implantado y plenamente consolidado el **Programa Integra**, organizado por el Instituto de Ciencias de la Información, destinado a favorecer la rápida adaptación, integración y socialización de los estudiantes de nuevo ingreso en el ámbito universitario, reduciendo el impacto que representa el conjunto de cambios que éste conlleva a corto plazo para así mejorar su proyección personal y académica. Este programa engloba las Jornadas de Acogida e Integración (JDA) y el Programa de Acción Tutorial (PATU) para promover la acción tutorial de profesores y alumnos de la universidad. Además, ambos se complementan con Curso de Nivelación destinado a garantizar la formación previa necesaria para afrontar con las debidas garantías los estudios universitarios.

**La Guía del Alumno de los estudios de la ETSGE**, publicación que se entrega a los estudiantes en el momento de formalizar la matrícula, recoge amplia información sobre los diferentes servicios que, de ésta y otra índole, ofrece la Universidad Politécnica de Valencia. Entre ellos conviene destacar, aparte de las recogidas en el Programa Integra, los servicios de apoyo psicopedagógico y cursos formativos ofertados por el Instituto de Ciencias de la Educación.

### **Jornadas de Acogida y Orientación (Programa Integra).**

Las jornadas de acogida son obligatorias para todos los alumnos de nuevo ingreso, aunque también se dirigen a los de intercambio, entre otros, de los diferentes centros y titulaciones que se imparten en la Universidad Politécnica de Valencia.

Se imparten los días previos al inicio oficial del curso académico (a principios de septiembre) y, opcionalmente, se completan los primeros jueves del curso en el horario destinado a actividades culturales. Las jornadas tienen como objetivo:

- Reducir el impacto que supone para los alumnos de nuevo ingreso el acceso a la Universidad.
- Favorecer la integración y la adaptación del alumno.
- Proporcionar a los alumnos información sobre su nivel en las diferentes materias que se consideran básicas en cada una de las titulaciones.

Para conseguir estos objetivos, se organizan diferentes actividades, cuya asistencia es obligatoria para los estudiantes de primer curso. En total, se puede hablar de un programa compuesto por las siguientes iniciativas:

- Sesiones informativas del centro: en ellas, se ofrece a los alumnos información sobre

los planes de estudios, las salidas profesionales, las prácticas en empresa, la normativa del centro, los servicios administrativos, el funcionamiento de la intranet de la UPV, las salas de estudio, las aulas informáticas, la Delegación de Alumnos y otras asociaciones de interés para el alumno.

- Sesiones informativas de la UPV: se imparten charlas sobre el funcionamiento de los principales servicios universitarios como son el Servicio de Alumnado, la Biblioteca, el Centro de Salud, el Gabinete de Orientación Psicopedagógica Universitaria, el Instituto de Ciencias de la Educación, el Vicerrectorado de Deportes y el Área de Información.
- Visitas guiadas por el centro y la Universidad: se lleva a cabo un primer recorrido guiado para que el alumno pueda ubicar los diferentes servicios que le hemos presentado.
- Tutorías: se les explica en qué consiste y cómo funciona el programa de acción tutorial.

Durante el transcurso de estas jornadas los centros organizan pruebas de nivel sobre materias básicas. Para detectar las posibles lagunas académicas de los alumnos y adecuan el nivel en las actividades del Programa de Acción Tutorial.

### **Programa de Acción Tutorial (PATU).**

Durante las jornadas de acogida los estudiantes de nuevo ingreso solicitan, si lo desean, un alumno-tutor (un universitario voluntario de los últimos cursos) y un profesor-tutor. Ambos les ofrecen visiones diferentes y complementarias. De este modo, los alumnos reciben asesoramiento para configurar mejor su itinerario formativo y optimizar con ello su rendimiento académico.

Antes de iniciarse, el alumno-tutor asiste a una serie de sesiones de formación básica y, una vez completada, acoge a su cargo de 4 a 8 estudiantes, a los que acompaña a lo largo del primer año. Les proporciona apoyo e información sobre los servicios de la UPV, en general y su escuela o facultad, en particular. También fomenta la participación de sus tutelados en diferentes actividades.

El profesor-tutor, por su parte, colabora con 1-3 alumnos-tutores. Para ello, es imprescindible que el profesor esté adscrito al mismo centro que sus tutelados.

Este plan también va dirigido a:

- Los alumnos que acceden a un 2º ciclo: sobre todo si proceden de otra universidad.
- Los alumnos extranjeros que participan en un programa de intercambio académico como puede ser los Sócrates-Erasmus: la tutoría tiene en este caso una duración semestral o anual y se reduce a la participación sólo del alumno-tutor.
- Los alumnos de todos los niveles (tutoría a lo largo de la carrera): a aquellos universitarios que quieren disponer de asesoría a lo largo de todos sus estudios, se les asigna un profesor-tutor.

El Programa de Acción Tutorial cuenta con el asesoramiento del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) y de la Dirección Delegada de Políticas de Empleo. Con él, la UPV ha conseguido ya incrementar la participación del estudiante dentro de la Universidad y cambiar el nivel de implicación del alumno en su propio aprendizaje.

El ICE establece unos criterios generales para la selección de los tutores que el Centro ha adaptado a la particular coyuntura, valorando otros aspectos adicionales que permitan articular una mejor respuesta frente a determinados perfiles de ingreso en el Grado del estudiante y/o su situación en la carrera. En concreto, la asignación de tutores se realiza, en la medida de lo posible, de manera personalizada según su grado de acomodo al siguiente perfil:

- Haber realizado el seminario de formación de tutores.

- Disponibilidad para atender a los estudiantes en las tutorías, tanto individuales como grupales.
- Cualidades personales: empatía, cercanía, sociabilidad, responsabilidad.
- Experiencia docente en la titulación (mínimo 3 años). Conocimiento de la titulación, de la profesión y de la institución donde trabaja.
- Experiencia previa como tutor y adecuada valoración por los tutelados y en las encuestas institucionales.
- Adecuación al perfil del alumno (vía de acceso, edad, curso) y capacidad para orientar los procesos de desarrollo del estudiante en los aspectos curriculares, profesionales y personales propios de su edad y curso académico.

### **Curso de nivelación.**

El objetivo de estos cursos de nivelación, llamados también cursos de prerequisites, consiste en adquirir o afianzar los conocimientos en algunas materias básicas que se suponen cursados con anterioridad a la entrada en la Universidad y que son imprescindibles para un correcto seguimiento del primer curso universitario.

Los cursos se celebrarán durante las primeras semanas de septiembre, antes del inicio del curso académico. Están dirigidos a alumnos de nuevo ingreso y se viene impartiendo en la Escuela Técnica Superior de Gestión de la Edificación, entre otras, desde el curso 2000/01. Los profesores participantes pertenecen a la plantilla del centro, gozando de amplia experiencia en la impartición de sus respectivas materias en el primer curso de universidad.

### **Criterios y condiciones o pruebas de acceso (si procede)**

No están previstas condiciones o pruebas de acceso especiales.

### **Sistemas de apoyo y orientación de estudiantes**

El instituto de Ciencias de la Educación oferta periódicamente este curso voluntario concebido como actividad de formación y asesoramiento psicopedagógico. Está destinado a los alumnos y orientado al desarrollo y adquisición de competencias transversales (comunicación, liderazgo, trabajo en equipo, etc.).

#### **Asesoramiento y apoyo personal y académico en el Gabinete de Orientación Psicopedagógica Universitario (GOPU)**

Se trata de una actividad de asesoramiento especializado y confidencial orientado a mejorar las técnicas de trabajo intelectual de los alumnos, su formación en metodologías del estudio universitario, la preparación de los exámenes y su rendimiento académico, entre otras.

Además de ayudar en el control y manejo del estrés, persigue superar los problemas de relación y mejorar la autoestima.

Forma parte del catálogo de servicios del instituto de Ciencias de la Educación. El alumno puede solicitar cita previa a través de la página web del ICE, telefónicamente o por correo electrónico ([gopu-ice@ice.upv.es](mailto:gopu-ice@ice.upv.es)). En el plazo de dos días contados desde la solicitud se le convoca a una entrevista inicial que marca el procedimiento a seguir. El procedimiento finaliza con el alta y/o entrega de un informe.

### **Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos**

*(Acuerdo del Consejo de Gobierno de la U.P.V de fecha 18 de diciembre de 2008)*

#### **NORMATIVA PARA LA TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CREDITOS EN LOS ESTUDIOS OFICIALES DE LA UPV**

El 29 de octubre de 2007, se aprobó el Real Decreto 139312007 por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales españolas (Grado, Máster y Doctorado), norma que regula los aspectos básicos de la ordenación de las titulaciones universitarias y el procedimiento de verificación y acreditación que deben superar los planes de estudio.

En relación con el reconocimiento y transferencia de créditos el Real Decreto 139312007 recoge lo siguiente:

**"Artículo 6. Reconocimiento y transferencia de créditos**

1 *Con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, /as universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en este real decreto.*

2 *A los efectos previstos en este real decreto, 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 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.*

3 *Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado 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."*

**El Capítulo III** del citado Real Decreto, dedicado a las enseñanzas universitarias de Grado, señala en su **artículo 13** las reglas básicas por las cuales las universidades han de llevar a cabo el reconocimiento de créditos en las mismas, indicando que, además de lo ya señalado en el artículo 6, se tendrán en cuenta las siguientes reglas básicas:

**"Artículo 13. Reconocimiento de Créditos en las enseñanzas de Grado.**

(...)

a) *Siempre que el título al que se pretenda acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.*

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

c) *El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal."*

**2. OBJETO DE ESTA NORMATIVA**

El presente documento tiene por objeto establecer, de acuerdo con lo señalado en el artículo 60 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, la normativa de reconocimiento y



transferencia de créditos aplicable en la Universidad Politécnica de Valencia.

A los efectos de esta Normativa resultan de aplicación las definiciones y reglas básicas contenidas en el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre señaladas en el apartado anterior.

### **3. TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS**

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

En los supuestos de simultaneidad de estudios no serán objeto de transferencia los créditos obtenidos en los mismos, salvo que estos sean objeto de reconocimiento, o el estudiante renuncie a dicha simultaneidad, por abandono de dichos estudios.

#### **3.1. Solicitud de transferencia de créditos.**

Los estudiantes de nuevo ingreso en una titulación, deberán indicar, en su caso, cuando formalicen su matrícula, los créditos obtenidos en las enseñanzas universitarias oficiales que han cursado con anterioridad, a efectos de que pueda llevarse a cabo la transferencia de créditos.

La transferencia se llevará a cabo por el centro donde el estudiante efectúe la matrícula, una vez conste en el mismo la Certificación Académica Oficial (CAO) acreditativa de los estudios cursados hasta la fecha por este.

La solicitud de transferencia de créditos se efectuará cumplimentando el documento unificado de transferencia/reconocimiento disponible en la página web de la UPV.

La solicitud de transferencia de créditos no supondrá, por sí misma, el inicio del estudio del reconocimiento de créditos previamente superados, puesto que para ello será indispensable que el estudiante concrete en la solicitud que desea obtener dicho reconocimiento, ateniéndose en todo caso a lo previsto al efecto en el apartado 4.

#### **3.2. Documentación**

Para la transferencia de créditos superados se aportará Certificación Académica Oficial (CAO) emitida por la Universidad de origen al Centro de la UPV en donde el estudiante formalice su matrícula.

En el caso de traslados entre centros de la UPV el centro receptor efectuará la transferencia de créditos atendiendo a la información académica existente del estudiante en la UPV, incorporando asimismo aquella que ya haya podido ser objeto a su vez de transferencia anterior. Estos traslados no devengarán pago de tasas.

En el caso de transferencia de créditos correspondientes a enseñanzas oficiales cursadas en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la Certificación Académica deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

#### **3.3. Procedimiento para efectuar la transferencia de créditos.**

El centro, una vez comprobada la documentación aportada por el solicitante, procederá a incorporar en su expediente académico la información académica aportada, transcribiendo la misma tal y como figure en la Certificación Académica Oficial (CAO) recibida. Dicha información deberá, al menos, hacer referencia a la denominación de las materias, créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones

obtenidas.

Las materias/asignaturas que figuren como adaptadas/convalidadas mantendrán su calificación.

En el supuesto de solicitudes de transferencia de créditos que procedan de planes de estudios no estructurados en créditos, la transferencia se entenderá realizada, mediante la incorporación al nuevo expediente de la información referida anteriormente excepto la relativa al número de créditos.

La transferencia de créditos no precisará resolución expresa. De dicha transferencia será informado el interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

La transferencia de créditos no será considerada a efectos del cálculo del expediente de los interesados.

### **3.4. Reclamaciones sobre las transferencias de créditos.**

Quienes consideren que no ha sido correctamente efectuada la transferencia de créditos en su expediente académico o aprecien algún error en la misma podrán comunicarlo al centro correspondiente dentro del curso académico en que ésta se lleve a cabo.

En ningún caso será posible renunciar a las transferencias de créditos correctamente efectuadas

## **4. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LAS ENSEÑANZAS DE GRADO**

Se entiende por reconocimiento la aceptación por la UPV de los créditos que habiendo sido obtenidos previamente en una enseñanza oficial de esta u otra universidad, son computados en otras enseñanzas oficiales distintas a efectos de obtener un título oficial en la misma, tal y como señala el artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007.

Para el reconocimiento académico en unos estudios determinados de los créditos previamente superados en otros estudios oficiales, deberá tenerse en cuenta lo recogido en el artículo 13 del Real Decreto 1393/2007:

a) Siempre que el título al que se pretenda acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

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

### **4.1. Restantes materias superadas**

Podrán ser reconocidos los restantes créditos superados teniendo en cuenta:

a) La adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

b) La adecuación señalada, deberá valorar igualmente los contenidos y créditos asociados a las materias previamente superadas y su equivalencia con los de las materias para las cuales se solicita reconocimiento de créditos.

c) A los efectos indicados en el apartado anterior la equivalencia mínima que debe darse para poder llevar a cabo el reconocimiento de créditos correspondientes será de un 75 por 100.

## **4.2. Otros reconocimientos**

La participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación serán objeto de reconocimiento académico hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado, tal y como determina el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001.

Podrán ser asimismo reconocidas académicamente otras actividades formativas que se hayan realizado en los estudios superiores previamente cursados, así como aquellas otras que se realicen de forma simultánea con los estudios, cuya concreción y valoración en créditos será objeto de regulación específica por la Comisión Académica de la UPV.

Serán reconocidos igualmente los créditos que correspondan a quienes acrediten haber superado estudios de formación profesional de grado superior, con base en lo que a este respecto se determine en aplicación de lo establecido en el artículo 44.3 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.

## **4.3. Reglas de reconocimiento de créditos**

Las resoluciones de reconocimientos de créditos establecidas en base a lo señalado anteriormente se considerarán como reglas precedentes para que sean aplicadas directamente por los centros para atender nuevas solicitudes que coincidan con las mismas situaciones académicas, sin precisar de nuevo estudio.

De igual forma se establecerán reglas, respecto de las solicitudes de reconocimiento de créditos que sean denegadas.

Por la UPV se establecerán los mecanismos y criterios generales correspondientes, para adecuar en el ámbito de la misma el sistema de reconocimiento de créditos sobre los distintos planes de estudios oficiales que se aprueben.

## **4.4. Solicitud de reconocimiento académico de créditos**

La solicitud de reconocimiento académico de créditos deberá ser indicada expresamente en el documento unificado de transferencia/reconocimiento de créditos establecido al efecto, disponible en la página web de la UPV, que se cumplimentará en el momento de formalizar la matrícula.

En la solicitud se concretarán según corresponda, la formación básica, otra formación, cursos, etc., previamente superada, y las materias/ asignaturas para las que se solicita el correspondiente reconocimiento de créditos.

## **4.5. Plazo de presentación de las solicitudes de reconocimiento académico de créditos**

Las solicitudes de reconocimiento académico de créditos deberán presentarse en los plazos que se determine por la UPV.

## **4.6. Documentación**

En el caso de solicitudes de reconocimiento de créditos correspondientes a estudios superiores españoles previamente superados que no hayan conducido a la obtención de un título que incluyan materias, actividades u otra formación para la que se solicite reconocimiento, los solicitantes deberán aportar en el momento de presentar la solicitud, programas de las mismas y acreditar que han solicitado el traslado del correspondiente expediente académico desde el centro de origen a la UPV.

En los restantes supuestos se aportará Certificación Académica Oficial (CAO), en la que conste denominación de las materias, programas y créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas. En su caso,

Suplemento Europeo al Título.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la citada documentación deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

#### **4.7. Procedimiento de resolución de las solicitudes de reconocimiento de créditos.**

Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán resueltas por la Comisión de Reconocimiento de la UPV a propuesta de la Comisión Académica de Título (CAT) del Centro correspondiente, una vez haya sido analizada la documentación aportada por los interesados.

Para llevar a cabo dicha resolución, la Comisión de Reconocimiento de la UPV tendrá en consideración lo señalado en la presente normativa, así como la propuesta trasladada por la Comisión Académica de Título (CAT) del Centro correspondiente, que valorará a su vez el informe emitido al respecto por el profesor responsable de la impartición de la correspondiente materia/asignatura en la titulación.

Las decisiones adoptadas, una vez hayan sido resueltas definitivamente, irán conformando reglas precedentes.

La resolución de reconocimiento de créditos, adaptada al formato general establecido para ello en la UPV, contendrá la totalidad de módulos, materias, asignaturas, u otras actividades formativas cuyos créditos corresponda reconocer al solicitante, y la argumentación, en su caso, de aquellos que no proceda reconocer.

#### **4.8. Plazo y medio de notificación de la resolución**

Las resoluciones de reconocimientos de créditos serán notificadas a los interesados en un plazo máximo de tres meses contado desde el día siguiente al de la finalización del plazo oficial de matrícula en el centro correspondiente.

La notificación se efectuará al interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

#### **4.9. Efectos del reconocimiento de créditos**

Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente del interesado especificándose su tipología en cada caso, señalándose el número de créditos, la denominación de **reconocido**, así como la calificación previamente obtenida.

Una vez incorporadas al expediente académico, las materias reconocidas serán consideradas para la obtención de la calificación media del mismo.

#### **4.10. Reclamaciones sobre las resoluciones de reconocimientos de créditos**

Contra una resolución de reconocimiento de créditos el interesado podrá presentar recurso de alzada ante el Rector de la UPV en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente al de la recepción de la misma.

### **5. INCORPORACIÓN DE LOS CRÉDITOS OBTENIDOS. EN EL SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO**

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en las enseñanzas oficiales que haya cursado en cualquier universidad -los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título-, serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

## 5. Planificación enseñanza

### Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

<b>Formación básica</b>	63
<b>Obligatorias</b>	141
<b>Optativas</b>	18
<b>Prácticas externas</b>	6
<b>Trabajo de fin de grado/máster</b>	12
<b>Total</b>	240

### Explicación general de la planificación del plan de estudios

#### Estructura de las Enseñanzas

La Planificación de las enseñanzas que conforman el título objeto de esta memoria está organizada en cuatro cursos de 60 créditos ECTS cada uno de ellos. De acuerdo a la definición de crédito ECTS, recogida en el Real Decreto 1125/2003 (BOE 18 septiembre), cada crédito supondrá un volumen total de trabajo del alumno que se situará en el intervalo de 25 a 30 horas por crédito. De acuerdo al Documento Marco de Diseño de Titulaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, cada crédito ECTS supondrá 10 horas de docencia presencial, en cualquiera de sus modalidades, y entre 15 y 20 horas para el resto del trabajo del alumno, incluida la evaluación. A efectos comparativos o estadísticos se asumirá en esta memoria el valor del ECTS como equivalente a 27,5 horas, valor medio del intervalo definido para el crédito ECTS.

Con carácter general, la docencia práctica (práctica de aula, práctica informática, de laboratorio o taller, y práctica de campo) no podrá superar el 50% del total de la docencia presencial de la materia, es decir, las 5 horas por crédito impartido.

Excepcionalmente, y de conformidad con lo indicado en el Documento Marco de la UPV, para las materias de idiomas conducentes, en cualquiera de sus etapas, a la obtención de un nivel B2 en una lengua extranjera, la docencia se organizará contemplando una carga presencial de 90 horas por crédito ECTS.

La estructuración de la Planificación de Estudios se ha configurado respetando las siguientes premisas y recomendaciones recogidas en el RD 1393/2007, de 29 de octubre, y en el Documento Marco de Diseño de Titulaciones (Consejo de Gobierno de 14 de febrero de 2008) de la Universidad Politécnica de Valencia:

- El título se estructura en módulos y materias.
- Las asignaturas que desarrollan los módulos y las materias tendrán un tamaño de 4.5, 6, 7.5, 9, 10.5 ó 12 créditos ECTS.
- El tamaño mínimo de asignatura semestral será de 4.5 créditos.
- El tamaño mínimo de asignatura anual será de 9.0 créditos.
- El tamaño mínimo de las asignaturas pertenecientes a materias básicas será de 6,0 créditos.
- Con el fin de facilitar el ajuste de las asignaturas al plan de estudios cada semestre podrá tener entre 27 y 33 créditos.

La distribución de créditos por módulos y materias se ha definido teniendo en cuenta, además de las reglas anteriores, los criterios mínimos de agrupación disciplinar señalados en la ORDEN

ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico.

Los **63 créditos ECTS** del **módulo obligatorio de Formación Básica** se destinan en su totalidad a desarrollar las competencias de este carácter recogidas en la Orden ECI 3855/2007, de 27 de diciembre, que asume íntegramente el acuerdo de la Conferencia de Directores de Centros Universitarios que imparten la titulación oficial de Arquitectura Técnica, adoptado en su Pleno Ordinario celebrado el día 23 de Noviembre de 2007 y formalizado al amparo de las directrices emanadas del Real Decreto 1393/2007. De manera más detallada:

- **36 créditos ECTS** básicos vinculados a materias de la rama de Conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, de acuerdo con lo especificado en el capítulo III, artículo 12.5 "Directrices para el diseño de Títulos de Graduado" del RD 1393/2007, de 29 de octubre.

- Los restantes **27 créditos ECTS** están configurados por materias básicas de otras ramas de conocimiento del ANEXO II del Real Decreto 1393/2007, y por otras materias básicas para la formación básica del estudiante, a fin de satisfacer los requerimientos de habilidades y competencias señalados en la Orden ECI/3855/2007 de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico.

El **módulo específico de materias obligatorias** está conformado por **141 créditos ECTS** dotando así de mayor desarrollo a los mínimos determinados por la Orden ECI/3855/2007, de 27 de diciembre. Esto supone un incremento de **33 créditos ECTS** sobre el mínimo de **108** señalado en la citada Orden Ministerial. Esta carga de créditos obligatorios responde al criterio asumido por la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación de que la titulación de Ingeniero de Edificación, como titulación habilitante para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto Técnico, ha de responder a las exigencias derivadas del carácter generalista y pluridisciplinar de sus atribuciones profesionales. Los créditos ECTS obligatorios se distribuyen como sigue:

- **129 créditos ECTS** para el desarrollo de las materias específicas detalladas en la Orden ECI/3855/2007. Se incrementa, por tanto, con **21 créditos ECTS** de Universidad la asignación mínima establecida.

- **12 créditos ECTS** en la docencia de dos materias de carácter multidisciplinar, de 6 créditos ECTS cada una, cuyo objetivo pedagógico está centrado en la potenciación del aprendizaje de competencias de diversas materias a través de su interacción en un contexto abierto, más próximo a la propia complejidad e interconexión de tales materias en el proceso de la edificación.

Las **materias optativas**, con una asignación total de **18 créditos ECTS**, están compuestas por tres tipos de materias de diferente naturaleza:

- **18 créditos ECTS** se organizan en dos módulos optativos de **complementos específicos e intensificación**, dotados con 6 y 12 ECTS respectivamente, que permitirán al alumno ahondar en una o varias materias directamente relacionadas con los diferentes ámbitos de especialización profesional, de formación científica o tecnológica e instrumental. Los créditos optativos se cursarán a través de una materia optativa de 6 créditos ECTS, en el quinto semestre, y de un área de intensificación de 12 créditos ECTS en el octavo semestre. La distribución de competencias entre estas dos materias garantiza la complementariedad entre éstas, favoreciendo itinerarios curriculares bien definidos que permiten la profundización secuencial en el campo de estudio:

- o **6 créditos ECTS** destinados al módulo de complementos específicos, que podrán ser elegidos por el alumno de entre un conjunto suficientemente amplio de materias optativas.

Estos créditos ECTS son, asimismo, susceptibles de reconocimiento por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta su máximo de 6 créditos, según recoge el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades citado en el art. 12.8 del R.D. 1393/2007.

o **12 créditos ECTS** destinados al módulo "Área de Intensificación", que podrá ser seleccionado por el alumno de entre un conjunto de líneas formativas directamente relacionadas con los diferentes ámbitos de especialización profesional, tecnológica o científica. Esta materia podrá desarrollarse mediante una sola asignatura de 12 ECTS ó a través de dos asignaturas de 6 ECTS ó 7,5 y 4,5, respectivamente, según determina el Documento Marco de la Universidad Politécnica de Valencia. El área de intensificación podrá conformarse igualmente con créditos de prácticas externas o con créditos de intercambio académico con otras universidades, con la finalidad de, junto a las prácticas externas obligatorias y al Proyecto Final de Grado, conformar 30 créditos, un semestre competo, de realización del Proyecto Final de Grado en empresa o en una universidad extranjera.

Se destinan **6 créditos ECTS** al **módulo obligatorio Prácticas Externas**, de acuerdo a las recomendaciones del RD 1393/2007, de 29 de octubre. De acuerdo también con esta norma, se ofertarán en el octavo y último semestre del plan de estudios. Entre sus competencias se ha incluido específicamente la referida al desarrollo de aptitudes sociales y de la capacidad de comunicación del alumno, a la que se han asignado, siguiendo las recomendaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, 1,50 créditos ECTS que serán desarrollados y evaluados, con carácter general, mediante cursos on-line destinados a tal fin. Este módulo, en definitiva, está diseñado como refuerzo formativo adicional de muy diversas competencias derivado de la experiencia profesional y persigue, asimismo, favorecer la inserción laboral del alumno. En su desarrollo deberá satisfacer obligatoriamente las competencias B.04 y B.08 y, con carácter complementario, algunas de las habilidades específicas detalladas en la Orden ECI 3855/2007.

Los **12 créditos ECTS** del **Proyecto Fin de Grado** tienen carácter obligatorio según el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre. Su asignación de créditos es coherente con las directrices internas de la Universidad y la Orden ECI/3855/2007 de 27 de diciembre. Debe constituir un ejercicio de integración de las enseñanzas recibidas y las competencias adquiridas.

Por último, se proponen cinco alternativas para garantizar el compromiso estratégico de la Universidad Politécnica de Valencia de acreditación de la superación del nivel B2 de dominio de una **lengua extranjera** de todos sus estudiantes:

- Superación de una prueba de nivel de lengua extranjera supervisada por el Departamento de Lingüística Aplicada de la UPV.
- Certificación por organismos oficiales o internacionalmente reconocidos, que será validada por el Centro. El alumno podrá realizar las pruebas necesarias para la obtención de la citada certificación en el Centro de Lenguas de la UPV, como centro evaluador autorizado por dichos organismos.
- Superación de la materia optativa **Lingüística Aplicada**, incluida en el módulo Complementos Específicos y ubicada en el quinto semestre. En dicha materia, dotada con 6 ECTS, se impartirán 90 horas presenciales. La misma deberá acreditar la adquisición de las competencias 009 (G) y 062 (E) detalladas en el capítulo 3 de este documento e incorporadas en el correspondiente contrato-programa.
- Estancia de un mínimo de tres meses en el extranjero en el marco de programas de movilidad estudiantil y presentación y defensa oral y pública del Proyecto o Trabajo Fin de Carrera en una lengua extranjera de la que el estudiante quiera conseguir la acreditación del conocimiento del nivel B2.

- Superación de un mínimo de 30 ECTS en forma de asignaturas impartidas y evaluadas en una lengua extranjera de la que el estudiante quiera conseguir la acreditación del conocimiento del nivel B2, bien en nuestra Universidad, bien en otra Universidad nacional o extranjera.

## **Organización General del Plan de Estudios**

Para garantizar el cumplimiento de las directrices estatales y propias de la Universidad y en aras de una adecuada secuenciación temporal de las materias se han tenido en cuenta las siguientes reglas:

1. Materias pertenecientes a **módulos de carácter básico**. A excepción de los módulos "Instalaciones" y "Derecho", que se ubicarán en el tercer semestre, los restantes módulos se desarrollarán durante los dos primeros semestres, habida cuenta de su carácter formativo básico y de los condicionantes impuestos por el Real Decreto 1393/2007, que obliga a ofertar éstas en la primera mitad del plan de estudios.

2. Materias pertenecientes a **módulos de carácter específico**. Se ordenarán de acuerdo a la siguiente clasificación:

- Materias **específicas de carácter instrumental y fundamental** que necesitan de la adquisición previa de las competencias correspondientes a módulos básicos y que, a su vez, sirven de base para la asunción de aquéllas propias de las materias aplicadas e integradoras. La distribución temporal de estas materias y, en su caso, de sus correspondientes asignaturas se realiza estratégicamente, cuidando que sean posteriores a las básicas directamente relacionadas con ellas y previas a las materias a las que sirvan. Se distribuirán entre el tercer y quinto semestre.

- Expresión Gráfica Aplicada.

- Topografía y Replanteos.

- Estructuras de Edificación.

- Gestión Urbanística.

- Materias **específicas de carácter aplicado** que requieren de la adquisición previa de las competencias propias de las materias básicas, instrumentales y fundamentales, sirviendo a su vez de base para trabajar las competencias propias de las materias integradoras. La distribución temporal de estas materias y, en su caso, de sus correspondientes asignaturas se realiza estratégicamente, cuidando que sean posteriores a las del primer grupo directamente relacionadas con ellas y previas a las materias a las que sirvan. Por su carácter, se distribuirán entre el tercer y sexto semestre.

- Instalaciones de Edificación.

- Materiales de Construcción.

- Construcción.

- **Materias de integración** pertenecientes a módulos obligatorios de carácter específico que necesitan de la adquisición previa de competencias de otras materias básicas, instrumentales, fundamentales y/o aplicadas que interaccionan para la adquisición de las que les son propias. Por su carácter se distribuyen, en general, entre el sexto y séptimo semestre.



En este grupo se engloban las siguientes materias:

- Calidad de la Edificación.
- Prevención y Seguridad Laboral.
- Organización del Proceso Edificatorio.
- PResupuestos y Control Económico.
- Peritaciones, Tasaciones y Valoraciones.
- Ejecución de Obras.
- Gestión Integral del Proceso.
- Proyectos Técnicos.
- Proyecto Fin de Grado.
  
- **Materias optativas y de intensificación**, pertenecientes a módulos de carácter optativo. Tienen por objeto incrementar la formación del estudiante en diferentes ámbitos, ya sea de carácter básico, científico, instrumental, fundamental o aplicado. La asignatura optativa de 6 créditos ECTS se impartirá en el quinto semestre y el área de intensificación de 12 créditos ECTS en el octavo semestre.

3. En el **módulo optativo de complementos específicos** se ha incluido la materia optativa **Lingüística Aplicada** cuyo principal objetivo será ayudar al alumno a alcanzar una formación equivalente al nivel B2 en lengua extranjera del marco europeo de referencia, según el compromiso estratégico asumido por la Universidad. Ésta se ubicará en el quinto semestre, contando con 6 créditos ECTS, y se impartirán 90 horas presenciales distribuidas en todo el curso.

4. Los **6 ECTS** de la materia obligatoria Prácticas Externas se ofertan en el octavo semestre del Plan de Estudios como apunta el RD 1393/2007, de 29 de octubre, y las directrices propias de la Universidad.

5. El Plan de Estudios contempla y favorece especialmente el intercambio académico de estudiantes y el desarrollo de prácticas externas. A tal efecto, se dispone que, en el octavo semestre de los estudios, quede configurado con **30 créditos** de materias susceptibles de reconocimiento por créditos obtenidos mediante los programas de intercambio ó mediante prácticas externas. Este semestre queda configurado por la materia obligatoria Prácticas Externas, 12 créditos de la materia optativa área de Intensificación y el módulo Proyecto Fin de Grado. Con ello se garantiza:

- La movilidad de estudiantes, que podrán ver reconocidos 30 créditos ECTS cursados en otros países mediante estancias de un semestre.
- La realización de prácticas externas en empresa con un reconocimiento de 6, 18, 24 ó 30 créditos ECTS. El último supuesto implica la realización del Proyecto Fin de Grado bajo la modalidad de Convenio con Empresas, de acuerdo con la normativa en vigor en la Universidad Politécnica de Valencia.
- Una cierta especialización en una determinada área de desarrollo profesional, si el alumno combina adecuadamente las enseñanzas que se ofertan como materias optativas con la

realización de prácticas externas en campos afines y el desarrollo de un Proyecto Fin de Grado vinculado a la misma línea de intensificación.

6. Por último y de conformidad con el artículo 12 apartado 8 del RD 1393/2007, se establece que se podrán reconocer créditos a los estudiantes por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos en la titulación. Para que este reconocimiento se lleve a cabo, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Los criterios y las actividades que den lugar a estos reconocimientos deben ser aprobadas por la Junta de Escuela.
- Los créditos reconocidos lo serán de materias optativas.
- Cada crédito reconocido deberá acreditar un mínimo de 30 horas de actividad.

El diseño de esta planificación de estudios se ha realizado bajo el supuesto de que tales enseñanzas van a ser impartidas de acuerdo a un modelo de docencia que potencie el compromiso del estudiante en su aprendizaje, incrementando notablemente su participación activa en el desarrollo de las actividades diseñadas por el equipo de profesores de cada materia.

Además, se ha cuidado especialmente la configuración de un espacio de docencia y evaluación que adquiriese caracteres muy similares para el conjunto de asignaturas de la titulación. De esta forma se pretende potenciar el desarrollo de nuevos esquemas metodológicos comunes que permitan establecer un nivel de exigencia y compromiso con el alumnado uniforme en todas ellas.

Se considera que este es un elemento importante en la consecución de un correcto sistema de aprendizaje-enseñanza de Escuela, por su carácter homogeneizador y, por ello mismo, potenciador de las exigencias docentes de todas las asignaturas. Obviamente, cada materia, por la naturaleza específica de sus contenidos diferenciadores, requerirá algunos aspectos metodológicos igualmente diferenciados. Se ha pretendido con la redacción de esta memoria que la concreción de estas metodologías específicas quedara enmarcada en un contexto muy reducido de praxis docente. Por ello, se ha procedido a asignar a todas las materias las metodologías docentes de Clases presenciales, Trabajos en grupo, Resolución de ejercicios y problemas y Tutoría mientras que, las metodologías de Estudio de casos, Aprendizaje basado en problemas o en proyectos y Simulaciones serán metodologías que, en el desarrollo concreto de las guías docentes de las asignaturas, podrán ser incorporadas en la planificación docente de cada una de ellas.

Debido al carácter integrador de las materias, no ha podido establecerse ninguna de estas metodologías docentes como metodología propia de la materia, común a todas las asignaturas que la integren. Igualmente, como metodologías de seguimiento docente, se han considerado como comunes a todas las materias el Estudio y trabajo autónomo y en grupo, reduciendo la posibilidad de introducir las metodologías de contrato de aprendizaje o de portafolios al contexto de la asignatura. Por otra parte, se ha establecido un marco amplio en cuanto al contexto de desarrollo de estas metodologías, definiéndose este contexto como la conjunción de TA, SE, PA, PI o PL o PC, según el carácter de la materia, y SD, es decir, la totalidad de los escenarios posibles de enseñanza-aprendizaje.

La modalidad de Teoría de Aula podrá impartirse en grupos amplios, considerados éstos como integrados por, como máximo, 65 alumnos. El resto de modalidades docentes, como prácticas de aula, seminario, prácticas de laboratorio y de campo, etc. se desarrollarán en grupos de 25 estudiantes como máximo.

En cuanto a la evaluación de las materias, desde la perspectiva de una política educativa de centro, se considera muy conveniente el diseño de un esquema común, suficientemente amplio o versátil, que permita una evolución adecuada desde la metodología evaluativa clásica hacia otra basada en la evaluación de la adquisición de competencias por la práctica docente del alumno. Por ello, con carácter general para todas las materias, se define un porcentaje del 30% de la evaluación basada en trabajos académicos, objetivo éste que va a suponer un cambio sustancial en la enseñanza de las materias. La adopción de metodologías docentes más avanzadas, como la coevaluación, la autoevaluación, el examen oral, el mapa conceptual, etc., corresponderá de manera particular a cada asignatura, desde el mismo punto de vista que el descrito en el apartado anterior, debiendo éstas quedar reflejadas en sus guías docentes donde se establecerán las debidas correspondencias con la naturaleza de las competencias a evaluar. Finalmente, la asignación de un 50% de peso de evaluación a la prueba objetiva de respuesta abierta y un 20% a la de tipo test refleja la intención de que, en cuanto sistema propio del Centro, sean suficientemente preponderantes, en cuanto pruebas objetivas, las de carácter abierto, por considerar que ofrecen una mayor posibilidad de apreciación del rendimiento académico del alumno.

La implantación de una titulación bajo estos principios metodológicos en un centro con un alto índice de alumnos de nuevo ingreso exige la definición de un marco general metodológico y de evaluación suficientemente consensuados en todas las materias. La coordinación docente es pues un elemento esencial en la correcta ejecución de la planificación docente propuesta. Esta coordinación, de acuerdo a las directrices propias de la Universidad Politécnica de Valencia, se ejercerá a través de una Comisión Académica del Título, cuya composición será:

- Director del centro.
- Subdirector Jefe de Estudios.
- Subdirector de Ordenación Académica, que ejercerá de coordinador del título.
- Gestor de Adaptación del Centro al Espacio Europeo de Educación Superior.
- 4 representantes de los Departamentos con docencia en el Centro.
- 2 alumnos.
- Jefe de Servicios Administrativos del Centro.

y cuyas competencias básicas, sin perjuicio del desempeño de cualesquiera otras que le encomiende la Junta de Escuela o le sean de aplicación por el desarrollo de los Estatutos de la Universidad Politécnica de Valencia, son:

- Gestión Académica del Título
- Coordinación horizontal y vertical de la metodología docente y de evaluación de las materias impartidas.
- Elaboración y supervisión de horarios, del calendario de evaluación y de los demás aspectos relativos a la actividad docente, así como la gestión de la resolución de incidencias y reclamaciones propias de la misma.
- Establecimiento de los criterios de acceso y admisión de alumnos y de evaluación y orientación curricular.

- Establecimiento de los criterios de reconocimiento y adaptación de créditos de la titulación.
- Establecimiento y supervisión de los criterios de desarrollo y evaluación de las Prácticas Externas.
- Establecimiento y supervisión de los criterios de desarrollo y evaluación del Proyecto Fin de Grado.
- Establecimiento y supervisión de los criterios de desarrollo y evaluación de los Programas de Intercambio de estudiantes del centro.
- Actualización, revisión y evaluación permanente de los contenidos del Plan de Estudios.
- Definición de los objetivos anuales de calidad del título.
- Informe de gestión anual del título.
- Diseño del plan de mejora del título.

En la práctica, desde el curso 2006/2007, las labores de coordinación horizontal y vertical se gestionan desde la iniciativa PACE (Plan de Acciones para la Convergencia Europea) promovida, con carácter general para todos los centros, desde el Vicerrectorado de Estudios y Convergencia Europea. Dentro de éste programa, el centro cuenta con un Gestor de Adaptación del Proyecto y cuatro coordinadores de curso, quienes asumen la responsabilidad del cumplimiento efectivo de tal función mediante la elaboración de los correspondientes cronogramas y el establecimiento de objetivos específicos por etapas: asignatura y materia, asignatura y curso, transversalidad entre asignaturas o materias, etc. A partir de la implantación del nuevo Grado este equipo elaborará, con carácter anual, un informe de conclusiones y aspectos a mejorar por asignatura, materia y curso y le dará traslado a la Comisión Académica, que establecerá las medidas correctoras, en su caso. La Comisión Académica podrá incluir nuevas cláusulas en los Contratos-Programa para garantizar la subsanación de las deficiencias detectadas.

### **Planificación y gestión de la movilidad**

La Universidad Politécnica de Valencia tiene como uno de sus fines la intensificación en la cooperación internacional mediante el intercambio de miembros de la comunidad universitaria, la colaboración en el campo de la docencia, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Las unidades y servicios de Relaciones Internacionales de la UPV, entre los que se incluye la Oficina de Relaciones Internacionales de la ETSGE, en cooperación con este Vicerrectorado y la Oficina de Programas Internacionales de Intercambio, están comprometidos con una cultura de calidad y de búsqueda de la excelencia.

En este sentido, en el año 2005 comenzó un proyecto piloto de evaluación de la calidad en las unidades de relaciones internacionales, auspiciado por la ANECA, y que posteriormente se adaptó para incorporarse al modelo del prestigioso sello de excelencia EFQM (European Foundation for Quality Management). Tras la validación de tres planes de acción y su desarrollo, la Universidad Politécnica de Valencia fue la primera universidad española en conseguir en febrero de 2008 el sello "Compromiso hacia la Excelencia" en sus unidades de Relaciones Internacionales,. Este sello es a la vez un reconocimiento y un compromiso de mejora continua de la calidad de sus procesos y los servicios ofrecidos a profesores y estudiantes. En estos momentos la Oficina de Relaciones Internacionales de la ETSGE, y el resto de unidades de Relaciones Internacionales de la UPV, están trabajando para consolidar y mejorar la puntuación obtenida en el sello de calidad EFQM.

Dentro de este marco global, la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación, a través de su oficina de relaciones internacionales, cuenta entre sus objetivos con el apoyo a la realización de actividades docentes con universidades extranjeras y con la gestión de los programas de intercambio académico con todo el mundo. Con un espíritu dinámico y abierto, y siendo conscientes de las motivaciones de nuestros alumnos por ampliar conocimientos, pretendemos brindar la oportunidad a nuestros alumnos y profesores de realizar intercambios en el entorno estatal e internacional.

Desde el Vicerrectorado de Relaciones Institucionales e Intercambio Académico se establecen los objetivos anuales de la universidad en materia de movilidad de estudiantes de intercambio, y los indicadores que se utilizarán para los mismos.

Para cada año natural, estos objetivos son comunicados a la Escuela Técnica de Gestión en la Edificación en la reunión de coordinación de responsables de Relaciones Internacionales que se realiza en diciembre, antes del inicio del año. El centro, en línea con los objetivos de la universidad, establece sus propios objetivos, teniendo en cuenta su situación específica en materia de movilidad y los de sus titulaciones. En Julio se realiza otra reunión de coordinación, en la que se revisan los indicadores, su adecuación a los objetivos establecidos, los problemas detectados y se proponen medidas correctoras de ser necesarias. Los resultados e indicadores finales, tras la aplicación de las medidas correctoras son presentados, analizados y discutidos en la reunión de diciembre, previamente a la revisión de los objetivos para el próximo año.

Aunque la gestión administrativa y económica de becas y acuerdos se realiza de manera centralizada desde la Oficina de Programas Internacionales de Intercambio (OPII), los responsables de movilidad del título, establecen su propia política de acuerdos, convocatorias, viajes de profesores y otras actuaciones para llevar a cabo sus objetivos. Desde la OPII se les proporciona herramientas para monitorizar su situación en tiempo real, acceso al histórico de sus actividades de movilidad, e información sobre las actividades que desarrollan otros responsables de movilidad de la Universidad.

Esta información también se proporciona para cada una de las instituciones socias. Se potencia la disponibilidad horizontal de información con el fin de que cada responsable pueda detectar y aprovechar las sinergias existentes. La OPII coordina las actividades que involucran a más de un responsable, así como proporciona apoyo a actividades específicas.

Las herramientas de gestión están basadas en aplicaciones web que permiten la gestión informática para los principales tipos de usuarios: responsables de movilidad, alumnos enviados y alumnos recibidos.

Adicionalmente a las dos reuniones de coordinación anuales, se realizan reuniones técnicas mensualmente entre el Vicerrectorado, OPII y responsables de movilidad, con el objetivo de analizar problemas, elaborar propuestas de mejora y coordinar otras acciones comunes relacionadas con la movilidad: gestión de alojamientos, clases de español, docencia en inglés, programa Mentor de alumnos-tutor, etc.

El sistema de reconocimiento y acumulación es el mismo que el detallado en el punto 4.4.

### ***Programas para la movilidad de estudiantes.***

***Sistema de intercambio entre centros universitarios españoles (SICUE) y Programa Español de Ayudas a la Movilidad de Estudiantes SENECA:*** Este sistema permite a los estudiantes la realización de una parte de sus estudios en otra universidad distinta a la de origen, con garantías de reconocimiento académico. Esto hace posible que el estudiante experimente sistemas docentes distintos, así como los diferentes aspectos sociales y culturales de otras Autonomías.

La Universidad Politécnica de Valencia está comprometida con la aceptación de las obligaciones que afectan a los aspectos de funcionamiento en relación al intercambio académico. En este sentido, la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación se compromete a hacer accesible a las demás Escuelas afines información sobre el contenido de las asignaturas del plan de estudios vigente, los horarios, las fechas de exámenes, etc., cumpliendo de esta manera con la transparencia informativa requerida para dotar del rigor necesario al convenio

de colaboración entre universidades.

Los requisitos para los estudiantes que solicitan participar en este programa son tener superados un mínimo de 30 créditos de la titulación de Arquitectura Técnica y estar matriculado en 30 créditos más. Es decir, que en el momento de iniciar el intercambio el estudiante debe tener superados 60 créditos.

Además, se considera requisito imprescindible para participar en el sistema de intercambio SICUE tener previamente suscrito el correspondiente acuerdo bilateral con las distintas universidades. Los acuerdos bilaterales suscritos Se encuentran publicados en la página de la Oficina de Programas Internacionales e Intercambio (OPII): [www.opii.upv.es](http://www.opii.upv.es), y para la titulación de Arquitectura Técnica son los siguientes:

Titulación	Nº Plazas	Meses	Universidad de Destino
Arquitecto Técnico	2	9	Universidad de Alcalá
Arquitecto Técnico	2	9	Universidad de Alicante
Arquitecto Técnico	2	9	Universidad de Burgos
Arquitecto Técnico	1	9	Universidad de Castilla-La Mancha(Campus de Cuenca)
Arquitecto Técnico	2	9	Universidad de Extremadura(Campus de Cáceres)
Arquitecto Técnico	2	9	Universidad de Granada
Arquitecto Técnico	2	9	Universidad de La Laguna
Arquitecto Técnico	2	9	Universidad de Salamanca(EPS Zamora)
Arquitecto Técnico	2	9	Universidad de Sevilla
Arquitecto Técnico	2	9	Universidad de Zaragoza
Arquitecto Técnico	2	9	Universidad del País Vasco(EUP San Sebastián)
Arquitecto Técnico	1	9	Universidad Politécnica de Cartagena
Arquitecto Técnico	4	9	Universitat de Les Illes Balears
Arquitecto Técnico	2	9	Universitat Jaume I
Arquitecto Técnico	2	9	Universitat Politècnica de Catalunya

La movilidad del estudiante se basará en el Acuerdo Académico. Este documento describirá la actividad a realizar en el Centro de destino que será reconocido automáticamente por el Centro de origen. El acuerdo académico aceptado por las tres partes implicadas (alumno, centro de origen y centro de destino) tendrá carácter oficial de contrato vinculante para los firmantes y sólo podrá ser modificado en el plazo de un mes a partir de la incorporación del estudiante al centro de destino. En ningún caso podrán ser incluidos en los acuerdos académicos asignaturas calificadas con suspenso con anterioridad en el Centro de origen. Sí podrán incluirse asignaturas matriculadas pero a las que el estudiante no se haya presentado y aparezcan calificadas con "no presentado".

El procedimiento con los acuerdos será el siguiente:

- En el momento de la solicitud del intercambio firmará en la solicitud de movilidad el coordinador de la Universidad de origen (Subdirectora de Alumnado y Relaciones Internacionales) con el fin de que pueda asesorarle sobre los planes de estudio de la Universidad de destino, y le sirva de orientación para la justificación de la memoria que deberá presentar el estudiante).
- Una vez concedido el intercambio SICUE, deberá cumplimentarse el acuerdo académico que será firmado por el Coordinador y el Decano del centro de origen. Una vez que se haya incorporado el estudiante a la universidad de destino será firmado el acuerdo académico por el Coordinador y Decano del centro de destino.
- La estancia en la universidad de destino tendrá una duración de 3, 4, 6 ó 9 meses.
- Un mismo beneficiario no podrá obtener más de un intercambio SICUE en la misma universidad, ni más de uno en cada curso académico.

La selección de los estudiantes aceptados para el intercambio comprende dos apartados diferentes:

- Nota media de calificación en base 4.
- Memoria justificativa (máximo 1 punto)

Para el cálculo de las notas medias se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas hasta la convocatoria de septiembre del curso anterior a aquél en que se solicita la beca, y dos cursos anteriores para el que se solicita el intercambio. Por ejemplo si se solicita el intercambio durante el curso 2006-2007 para realizar el intercambio el curso 2007-2008 sólo se tendrán en cuenta las calificaciones hasta la convocatoria de septiembre del curso 2005-2006.

De acuerdo con el Real Decreto 1267/1994, la nota media se obtendrá realizando la ponderación de dichas calificaciones de la forma siguiente: suma de los créditos superados multiplicados cada uno de ellos por el valor de la calificación que corresponda, a partir de la tabla de equivalencias señalada, y dividido por el número total de créditos cursados. A estos efectos las asignaturas convalidadas tendrán una equivalencia de 1 ó si han sido convalidadas con posterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 1044/2003 que regula la expedición del SET la correspondiente a la calificación obtenida en la universidad de origen. Para las asignaturas adaptadas se computará la calificación obtenida en el centro de procedencia y el reconocimiento de créditos en que no exista calificación no se tendrá en cuenta a efectos de ponderación.

Aunque los plazos pueden variar según la convocatoria, aproximadamente se establecen de la siguiente manera:

- Mes de febrero: presentación de solicitudes SICUE.
- Mes de Marzo: resolución de las plazas de movilidad SICUE
- Meses de abril o mayo: presentación de solicitudes para la beca SÉNECA, únicamente para aquellos solicitantes que hayan obtenido plaza de movilidad.

Las becas SÉNECA tienen una cuantía de 500 euros mensuales, y se concede una ayuda de viaje única de 120 euros a cada beneficiario. Para los estudiantes que se desplacen desde o a universidades situadas en comunidades autónomas insulares, así como desde o a las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, esta ayuda de viaje será de 200 euros.

En la página web de la OPII citada anteriormente se recoge la ORDEN ECI/765/2008, de 3 de marzo, por la que se establecen las bases reguladoras y se convoca el programa de ayudas para la movilidad de estudiantes universitarios Séneca para el curso académico 2008-2009, junto con todo el resto de información sobre los trámites a seguir por los estudiantes, así como la convocatoria completa

**Programa de Intercambio Europeo Sócrates-Erasmus.** Se trata de un programa de la Unión Europea (U.E.) de ayudas financieras para las Universidades, sus estudiantes y

personal, a fin de fomentar la movilidad de estudiantes y la cooperación en el ámbito de enseñanza superior en toda la Unión Europea.

Sócrates-Erasmus da la oportunidad de pasar un importante período de estudios (de 3 a 10 meses) en otro país Estado miembro y recibir un reconocimiento académico de dicho período como parte integrante de los estudios que se realizan en la Universidad Politécnica de Valencia.

Para poder participar en un intercambio Sócrates-Erasmus es necesario que exista un acuerdo previo entre ambas instituciones, cada acuerdo define las universidades participantes, el número de estudiantes y la duración de los intercambios y el área del conocimiento al que se aplica el intercambio. En la actualidad la UPV cuenta con más de 500 acuerdos Sócrates-Erasmus que son gestionados por las Escuelas/Facultades de la UPV.

La Escuela Técnica Superior gestiona actualmente los siguientes acuerdos académicos, todos ellos para la titulación de Arquitecto Técnico:

<b>País</b>	<b>Centro</b>
<b>Alemania</b>	Fachhochschule Giessen-Friedberg für Technik und Wirtschaft (University of Applied Sciences)
	Fachhochschule Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven
<b>Austria</b>	Fh-campus Wien (Verein zur Förderung des Fachhochschul-, Entwicklungs- und Forschungszentrums)
<b>Bélgica</b>	Katholieke Hogeschool (KaHo) Sint-Lieven
<b>Dinamarca</b>	Vitus Bering Denmark; University College
<b>Finlandia</b>	Tampere Polytechnic – Tampereen Ammattikorkeakoulu
	Häme Polytechnic - Hämeen Ammattikorkeakoulu
<b>Francia</b>	École Supérieure d'Ingenieurs des Travaux de la Construction (ESITC CACHAN)
	Universite de Nantes
<b>Holanda</b>	Hanzehogeschool Groningen
<b>Hungría</b>	Hungarian Szent István University Ybl Miklós School, Budapest.
<b>Irlanda</b>	Cork Institute of Technology
	Galway Mayo IT
<b>Italia</b>	Università degli Studi di L'Aquila
	Politecnico di Bari
	Università Degli Studi della Basilicata
	Università Degli Studi Di Bologna
	Università degli Studi di Firenze
	Università degli Studi di Trieste
	Politecnico di Milano
Politecnico di Torino	
<b>Lituania</b>	Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas
<b>Polonia</b>	Technical University of Szczecin - Politechnika Szczecińska
	Silesian University of Technology - Politecnica Slaska
<b>Portugal</b>	Universidade Lusíada
	Universidade do Porto
<b>Republica Checa</b>	Czech Technical University in Prague (CTU) - České vysoké učené technické v Praze(CVUT)
<b>Suecia</b>	Halmstad University - Högskolan i Halmstad
<b>Suiza</b>	Zürcher Hochschule Winterthur

A continuación se detalla el número de plazas que se gestionan para cada uno de los destinos, junto con el centro de acogida de nuestros estudiantes, con titulación afín al plan de estudios del Ingeniero de Edificación, y el nombre del profesor que actúa como tutor académico de los trabajos de los alumnos



<b>Universidad</b>	<b>Fachhochschule Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven</b>		
País	Alemania	Campus	<a href="#">Giessen</a> (Wiesenstr. 14)
Código Erasmus	D GIESSEN 02		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.fh-giessen-friedberg.de/site/">http://www.fh-giessen-friedberg.de/site/</a>		
Escuela/Depto.	Fachbereich Bauwesen Fachgebiet Entwerfen und Bauen im Bestand		
Tutor ETSGE	Prof. Eugenio Abad Domènech		
Coord. destino	Prof. Wolfgang Moosecker		
<b>Universidad</b>	<b>Fachhochschule Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven</b>		
País	Alemania	Campus	<a href="#">Oldenburg</a> (Ofener Str. 16/19)
Código Erasmus	D EMDEN01		<b>PLAZAS: 6</b>
Web	<a href="http://www.fh-oow.de/index.php">http://www.fh-oow.de/index.php</a>		
Escuela/Depto.	Fachhochschule Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven Oldenburg Campus		
Tutor ETSGE	Prof. Andrea Salandin		
Coord. destino	Prof. Roland Piel y Prof. Thomas Wessels		
<b>Universidad</b>	<b>Fh- Campus Wien</b>		
País	Austria	<b>Campus</b>	<a href="#">Wien</a>
Código Erasmus	A WIEN63		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.fh-campuswien.ac.at/en/home/">http://www.fh-campuswien.ac.at/en/home/</a>		
Escuela/Depto.	Bauingenieurwesen Baumanagement (Civil Engineering and Construction Management)		
Tutor ETSGE	Prof. Esther Valiente Ochoa		
Coord. destino	Prof. Mr Manfred Steiner		
<b>Universidad</b>	<b>Katholieke Hogeschool (KaHo) Sint-Lieven</b>		
País	Bélgica	<b>Campus</b>	<a href="#">Dirk Martens (Aalst)</a>
Código Erasmus	B GENT16		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.kahosl.be/index.php?p=/en/page/system:index/kaho/">http://www.kahosl.be/index.php?p=/en/page/system:index/kaho/</a>		
Escuela/Depto.	Construction Department		
Tutor ETSGE	Prof. Begoña Fuentes Giner		
Coord. destino	Prof. David Peters - Prof. Lieve Weymeis		
<b>Universidad</b>	<b>VIA (antes "Vitus Bering University College Denmark")</b>		
País	Dinamarca	<b>Campus</b>	<a href="#">Horsens</a>
Código Erasmus	DK HORSENS 03		<b>PLAZAS: 4</b>
Web	<a href="http://www.vitusbering.com">http://www.vitusbering.com</a>		
Escuela/Depto.	Faculty of Building Technology and Construction Management		
Tutor ETSGE	Prof. M <sup>a</sup> Isabel Giner García		
Coord. destino	Prof. Eric Toft		
<b>Universidad</b>	<b>Tampere Polytechnic – Tampereen Ammattikorkeakoulu</b>		
País	Finlandia	<b>Campus</b>	<a href="#">Tampere</a>
Código Erasmus	SF TAMPERE03		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.tamk.fi/en/">http://www.tamk.fi/en/</a>		
Escuela/Depto.	Construction Technology		
Tutor ETSGE	Prof. Jose Ramón Albiol Ibañez		
Coord. destino	Prof. Olli Saarinen		
<b>Universidad</b>	<b>Häme Polytechnic - Hämeen Ammattikorkeakoulu</b>		
País	Finlandia	<b>Campus</b>	<a href="#">Hämeenlinna</a>
Código Erasmus	SF HAMEENL09		<b>PLAZAS: 3</b>
Web	<a href="http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/In_English">http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/In_English</a>		

Escuela/Depto.	Building and Construction Engineering		
Tutor ETSGE	Prof. Jose Ramón Albiol Ibáñez		
Coord. destino	Prof. Timo Hallenberg		
Universidad	<b>Ecole Supérieure d'Ingénieurs des Travaux de la Construction (ESITC CACHAN)</b>		
País	Francia	<b>Campus</b>	<a href="#">Cachan</a>
Código Erasmus	F CACHAN04		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.esitc-cachan.fr/">http://www.esitc-cachan.fr/</a>		
Escuela/Depto.	Ecole Supérieure d'Ingénieurs des Travaux de la Construction (ESITC CACHAN)		
Tutor ETSGE	Prof. Andrea Salandin y Prof. Inma Tamarit		
Coord. destino	Prof. Hervé Fombaron		
Universidad	<b>Université de Nantes</b>		
País	Francia	<b>Campus</b>	<a href="#">Saint-Nazaire</a>
Código Erasmus	F NANTES03		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.polesn.univ-nantes.fr/84368214/0/fiche__pagelibre/&amp;RH=">http://www.polesn.univ-nantes.fr/84368214/0/fiche__pagelibre/&amp;RH=</a>		
Escuela/Depto.	Institut Universitaire de Technologie de Saint-Nazaire Département Génie Civil		
Tutor ETSGE	Prof. Rafael Marín Sánchez		
Coord. destino	Prof. Gérard Lescornel		
Universidad	<b>Hanzehogeschool Groningen</b>		
País	Holanda	<b>Campus</b>	<a href="#">Groningen</a>
Código Erasmus	NL GRONING 03		<b>PLAZAS: 4</b>
Web	<a href="http://www.hanze.nl/home/International/">http://www.hanze.nl/home/International/</a>		
Escuela/Depto.	School of Architecture, Built Environment & Civil Engineering		
Tutor ETSGE	Prof. Milagro Iborra Lucas		
Coord. destino	Prof. Eric J.H. Boer		
Universidad	<b>Hungarian Szent István University Ybl Miklós School, Budapest.</b>		
País	Hungría	<b>Campus</b>	<a href="#">Budapest</a>
Código Erasmus	HU BUDAPES18		<b>PLAZAS: 4</b>
Web	<a href="http://www.ymmf.hu/~intern/">http://www.ymmf.hu/~intern/</a>		
Escuela/Depto.	YBL Miklós Faculty of Engineering		
Tutor ETSGE	Prof. Begoña Fuentes Giner		
Coord. destino	Prof. Hajdu Miklos		
Universidad	<b>Cork Institute of Technology</b>		
País	Irlanda	<b>Campus</b>	<a href="#">Cork (Rossa Avenue. Bishoptown)</a>
Código Erasmus	IRLCORK04		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.cit.ie/">http://www.cit.ie/</a>		
Escuela/Depto.	Department of Civil, Structural & Environmental Engineering		
Tutor ETSGE	Prof. Inmaculada Oliver Faubel		
Coord. destino	Prof. George O'Mahony		
Universidad	<b>Galway Mayo IT</b>		
País	Irlanda	<b>Campus</b>	<a href="#">Dublin Road, Galway</a>
Código Erasmus	IRLGALWAY02		<b>PLAZAS: 1</b>
Web	<a href="http://www.gmit.ie/">http://www.gmit.ie/</a>		
Escuela/Depto.	Department of Building & Civil Engineering		
Tutor ETSGE	Prof. Inmaculada Oliver Faubel		
Coord. destino	Prof. Thomas P. White		
Universidad	<b>Università degli Studi di L'Aquila</b>		

País	Italia	<b>Campus</b>	<b>L'Aquila</b>
Código Erasmus	I L-AQUIL01		<b>PLAZAS: 8 (4 por semestre)</b>
Web	<a href="http://www.univaq.it/spagnolo/esp-index.html">http://www.univaq.it/spagnolo/esp-index.html</a>		
Escuela/Depto.	Dipartimento di Architettura e Urbanistica – Facoltà di Ingegneria		
Tutor ETSGE	Prof. Luis Palmero Iglesias		
Coord. destino	Prof. Romolo Continenza		
Universidad	<b>Politécnico di Bari</b>		
País	Italia	<b>Campus</b>	<b>Bari</b>
Código Erasmus	I BARI05		<b>PLAZAS: 4</b>
Web	<a href="http://poliba.socratesmanager.it/studenti/">http://poliba.socratesmanager.it/studenti/</a>		
Escuela/Depto.	Facoltà di Architettura		
Tutor ETSGE	Prof. Juan Aznar Molla		
Coord. destino	Prof. Giambattista De Tommasi (1er Cuatrimestre) y Prof. Giovanni Tortorici (2º Cuatrimestre)		
Universidad	<b>Università degli Studi della Basilicata</b>		
País	Italia	<b>Campus</b>	<b>Potenza - Matera</b>
Código Erasmus	I POTENZA01		<b>PLAZAS: 4</b>
Web	<a href="http://www.unibas.it/">http://www.unibas.it/</a>		
Escuela/Depto.	D.A.P.I.T. (Dipartimento di Architettura Pianificazione e Infrastrutture per li Trasporto)		
Tutor ETSGE	Prof. Isabel Giner García		
Coord. destino	Prof. Antonella Guida		
Universidad	<b>Università Degli Studi Di Bologna</b>		
País	Italia	<b>Campus</b>	<b>Bologna</b>
Código Erasmus	I BOLOGNA01		<b>PLAZAS: 3</b>
Web	<a href="http://www.unibo.it">http://www.unibo.it</a>		
Escuela/Depto.	Facoltà Di Ingegneria		
Tutor ETSGE	Prof. Rafael Marín Sánchez		
Coord. destino	Prof. Gianpiero Cuppini		
Universidad	<b>Università degli Studi di Firenze</b>		
País	Italia	<b>Campus</b>	<b>Firenze</b>
Código Erasmus	I FIRENZE01		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.arch.unifi.it/">http://www.arch.unifi.it/</a>		
Escuela/Depto.	Facoltà di Architettura		
Tutor ETSGE	Prof. Francisco Hidalgo Delgado		
Coord. destino	Prof. Ulisse Tramonti y Prof. Saverio Mecca		
Universidad	<b>Università degli Studi di Trieste</b>		
País	Italia	<b>Campus</b>	<b>Trieste</b>
Código Erasmus	I TRIESTE01		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.units.it/">http://www.units.it/</a>		
Escuela/Depto.	Facultad de Arquitectura		
Tutor ETSGE	Prof. Maite Gil Piqueras		
Coord. destino	Prof. Ilaria Garofolo		
Universidad	<b>Politecnico di Milano</b>		
País	Italia	<b>Campus</b>	<b>Milano</b>
Código Erasmus	I MILANO02		<b>PLAZAS: 4</b>
Web	<a href="http://www.polimi.it/">http://www.polimi.it/</a>		
Escuela/Depto.	DIIAR (Ingegneria Hidráulica, Ambientale, Infrastrutture Viarie,		

	Rilevamento)		
Tutor ETSGE	Prof. Andrea Salandin		
Coord. destino	Prof. Emilio Faroldi y Prof. Davide Mantero		
Universidad	<b>Politecnico di Torino</b>		
País	Italia	<b>Campus</b>	Torino
Código Erasmus	I TORINO02		<b>PLAZAS: 4</b>
Web	<a href="http://www.polito.it/">http://www.polito.it/</a>		
Escuela/Depto.	Facoltà di Architettura		
Tutor ETSGE	Prof. Juan Aznar Molla		
Coord. destino	Prof.Ssa Clara Bertolini		
Universidad	<b>Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas (Vilnius Gediminas Technical University)</b>		
País	Lituania	<b>Campus</b>	Vilnius
Código Erasmus	LT VILNIUS02		<b>PLAZAS: 4</b>
Web	<a href="http://www.vgtu.lt/english/">http://www.vgtu.lt/english/</a>		
Escuela/Depto.	Faculty of Architecture		
Tutor ETSGE	Prof. Begoña Fuentes Giner		
Coord. destino	Assist. Audrius Novickas		
Universidad	<b>Technical University of Szczecin - Politechnika Szczecińska</b>		
País	Polonia	<b>Campus</b>	Szczecin
Código Erasmus	PL SZCZECI02		<b>PLAZAS: 6</b>
Web	<a href="http://www.tuniv.szczecin.pl/">http://www.tuniv.szczecin.pl/</a>		
Escuela/Depto.	Faculty of Civil Engineering and Architecture		
Tutor ETSGE	Prof. Esther Valiente Ochoa		
Coord. destino	Prof. Andrzej Pozlewicz		
Universidad	<b>Silesian University of Technology - Politecnica Slaska</b>		
País	Polonia	<b>Campus</b>	Gliwice
Código Erasmus	PL GLIWICE01		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.polsl.pl/">http://www.polsl.pl/</a>		
Escuela/Depto.	Faculty of Civil Engineering		
Tutor ETSGE	Prof. Esther Valiente Ochoa		
Coord. destino			
Universidad	<b>Universidade Lusíada</b>		
País	Portugal	<b>Campus</b>	Lisboa
Código Erasmus	P LISBOA12		<b>PLAZAS: 3</b>
Web	<a href="http://www.lis.ulusiada.pt/">http://www.lis.ulusiada.pt/</a>		
Escuela/Depto.	School of Architecture and Arts		
Tutor ETSGE	Prof. Jorge Girbes Perez		
Coord. destino	Prof. Nuno Santos Pinheiro		
Universidad	<b>Universidade do Porto</b>		
País	Portugal	<b>Campus</b>	Porto (Pólo III - Campo Alegre)
Código Erasmus	P PORTO02		<b>PLAZAS: 2</b>
País	<a href="http://www.up.pt/">http://www.up.pt/</a>		
Código Erasmus	Faculdade de Engenharia		
Web	Prof. Eduardo Bolufer Catalá		
Escuela/Depto.	Prof. Fernando Jorge Monteiro		
Universidad	<b>Czech Technical University in Prague (CTU) - České vysoké učení technické v Praze (CVUT)</b>		

País	Republica Checa	<b>Campus</b>	Praga
Código Erasmus	CZ PRAHA10		<b>PLAZAS: 4</b>
Web	<a href="http://www.cvut.cz/cz/">http://www.cvut.cz/cz/</a>		
Escuela/Depto.	Faculty of Civil Engineering		
Tutor ETSGE	Prof. Milagro Iborra Lucas		
Coord. destino	Prof. Ales Tomek		
Universidad	<b>Halmstad University - Högskolan i Halmstad</b>		
País	Suecia	<b>Campus</b>	Halmstad
Código Erasmus	S HALMSTA01		<b>PLAZAS: 4</b>
Web	<a href="http://www.hh.se">http://www.hh.se</a>		
Escuela/Depto.	Sektionen för Ekonomi och Teknik		
Tutor ETSGE	Prof. Vicente Monzó Hurtado		
Coord. destino	Prof. Åke Spangberg		
Universidad	<b>Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften</b>		
País	Suiza	<b>Campus</b>	Winterthur
Código Erasmus	CH WINTERTH01		<b>PLAZAS: 2</b>
Web	<a href="http://www.zhaw.ch/de/architektur/studium/international/incoming.html">http://www.zhaw.ch/de/architektur/studium/international/incoming.html</a>		
Escuela/Depto.	Departament Architectur, Gestaltung und Bauingenieurwesen Gebäude		
Tutor ETSGE	Prof. Esther Valiente		
Coord. destino	Stephan Mäder		

Las recompensas de estudiar en el entorno europeo son numerosas. Entre ellas figuran el conocimiento activo de lenguas extranjeras, así como otros sistemas de enseñanza, un contacto directo con la cultura del país extranjero y una mayor confianza en uno mismo, sin olvidar la interacción personal que se desarrollará. Profesionalmente también representará ventajas, ya que cada vez son más las empresas que valoran y buscan la mayor formación y cualificación.

Para poder participar en Sócrates-Erasmus los requisitos básicos son:

- No haber sido anteriormente estudiante Sócrates-Erasmus. Un estudiante Erasmus, aunque sea en otra escuela, titulación o universidad no puede volver a serlo.
- Tener nacionalidad comunitaria o residencia permanente en la UE.
- No ser estudiante de primer curso.
- Cumplir los requisitos adicionales que establezca la ETSGE. En el caso de realizar el Proyecto Final de Carrera en una universidad europea, los requisitos serán los mismos que para cualquier otra modalidad de realización del proyecto, es decir: tener superadas todas las asignaturas de primer y segundo curso y 18,5 créditos de libre elección. Además, se exige conocimiento del idioma correspondiente al destino: inglés, francés, italiano o alemán.
- Ser alumno matriculado en la UPV el curso de la estancia Erasmus.

La Oficina de Programas Internacionales de la ETSGE es el órgano encargado de informar a los estudiantes acerca de:

- Las Instituciones europeas con las que la ETSGE mantiene acuerdo de cooperación al objeto de intercambiar estudiantes.
- Requisitos para ser propuesto por el Centro como becario SÓCRATES-ERASMUS.
- Fecha de la convocatoria de las becas SÓCRATES-ERASMUS.

Dicha información se encuentra publicada en el apartado correspondiente de dicha Oficina

([www.etsge.upv.es](http://www.etsge.upv.es))

**Programa de Ayudas para el intercambio con centros no europeos Promoe.** Promoe es un programa propio de la UPV, es decir financiado íntegramente con fondos de la UPV, cuyo objetivo es establecer un programa de ayudas para el intercambio de estudiantes con universidades no europeas con la que exista convenio de cooperación institucional e intercambio de estudiantes. No obstante es posible optar a Promoe para realizar un intercambio con universidades europeas en algunas condiciones puntuales.

Desde hace años, la UPV viene participando activamente en programas internacionales para el intercambio de estudiantes (Erasmus, Leonardo da Vinci, Programa de Cooperación Interuniversitaria, Alfa, etc.), con resultados altamente favorables, lo que le ha permitido establecer numerosos contactos con Instituciones extranjeras. Promoe establece un camino para intercambiar estudiantes y extender los vínculos de colaboración, hacia aquellos países con los que resulta más difícil obtener financiación dado que no están dentro de programas internacionales oficiales para el intercambio de alumnos.

Los estudiantes Promoe, podrán realizar parte de sus estudios en una Universidad extranjera que les permitirá contactar con una cultura diferente, aprender o perfeccionar una lengua extranjera, experimentar diferentes metodologías de enseñanza, desarrollo personal y de formación, hacer amigos de diferentes países y culturas, a la vez de abrirles nuevas puertas dentro del mercado laboral. Todo ello hace que desde la UPV se anime a los estudiantes a completar su formación en cualquiera de las Universidades socias. Para poder optar a una ayuda Promoe se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- No haber sido anteriormente estudiante Promoe.
- No ser estudiante de primer curso
- Cumplir los requisitos adicionales que establezca la ETSGE. En el caso de realizar el Proyecto Final de Carrera en una universidad no europea, los requisitos serán los mismos que para cualquier otra modalidad de realización del proyecto, es decir: tener superadas todas las asignaturas de primer y segundo curso y 18,5 créditos de libre elección.
- Ser alumno matriculado en la UPV durante el curso académico de la estancia Promoe.

La Oficina de Programas Internacionales de la ETSGE es el órgano encargado de informar a los estudiantes acerca de:

- Las Instituciones con las que existe acuerdo de cooperación al objeto de intercambiar estudiantes.
- Requisitos para ser propuesto por el Centro como estudiante Promoe.
- Fecha de la convocatoria de las becas Promoe.

Dicha información se encuentra publicada en el apartado correspondiente de dicha Oficina ([www.etsge.upv.es](http://www.etsge.upv.es)). Normalmente se realizan dos convocatorias Promoe al año:

- Diciembre-enero para incorporarse en el destino en Agosto o Enero del siguiente curso académico
- Junio-julio para incorporarse en el destino en del siguiente curso académico

Estas convocatorias van dirigidas a todos los alumnos de la UPV, y la inscripción es a través del sistema web de convocatorias de la OPII.

Adicionalmente los centros de la UPV que disponen de acuerdos de intercambio propios con universidades no europeas realizan sus propias convocatorias, dirigidas únicamente a sus alumnos. En el caso de la ETSGE, los acuerdos de intercambio propios son:

Universidad	<b>Universidad Mayor de San Simón de Cochabamba</b>		
País	Bolivia	<b>Plazas</b>	6

Código Erasmus	Cochamba		
Web	<a href="http://www.umss.edu.bo/">http://www.umss.edu.bo/</a>		
Escuela/Depto.	Facultad de Arquitectura		
Tutor ETSGE	Prof: Eduardo Bolufer Catala / Carola Aparicio		
Coordinador en destino	Prof: Nestor Guzman		
Universidad	<b>Universidad de Oriente</b>		
País	Cuba	<b>Plazas</b>	4
Código Erasmus	Las Américas (Santiago de Cuba)		
Web	<a href="http://www.uo.edu.cu">http://www.uo.edu.cu</a>		
Escuela/Depto.	Facultad de Construcciones		
Tutor ETSGE	Prof: Juan José Martínez Boquera		
Coordinador en destino	Prof: Flora Morcate Labrada Prof: Noemy Bárzana Rodríguez		
Universidad	<b>Instituto Superior de Arquitectura y Diseño de Chihuahua</b>		
País	Mexico	<b>Plazas</b>	10
Código Erasmus	Chihuahua		
Web	<a href="http://www.isad.edu.mx/">http://www.isad.edu.mx/</a>		
Escuela/Depto.	Instituto Superior de Arquitectura y Diseño de Chihuahua		
Tutor ETSGE	Prof: Juan José Martínez Boquera		
Coordinador en destino	Prof: Armando Valenzuela		
Universidad	<b>Universidad Iberoamericana de Puebla (Golfo – Centro)</b>		
País	Mexico	<b>Plazas</b>	6
Código Erasmus	Puebla		
Web	<a href="http://www.iberopuebla.edu.mx/">http://www.iberopuebla.edu.mx/</a>		
Escuela/Depto.	Departamento de arte, diseño y arquitectura		
Tutor ETSGE	Prof: Juan José Martínez Boquera		

La ayuda económica financiada bajo el programa Promoe es la siguiente:

- Bolsa de viaje de 600 euros para destinos con vuelos intercontinentales, 1200 para destinos en Australia y extremo oriente.
- Para destinos en China, Corea, Estados Unidos, Canada, Australia y Europa: 450 euros por mes.
- Para destinos en Latinoamérica: 300 euros por mes.
- Para destinos en Japón: 600 euros por mes

Estas cantidades pueden variar en función del nivel de renta del país de destino, y de las condiciones del convenio existente con la universidad de destino. Por ejemplo si la universidad de destino paga el alojamiento y manutención la ayuda se reduce. Adicionalmente Promoe financia el seguro médico del estudiante durante su estancia de ser necesario.

### **Programas para la movilidad de profesorado.**

**Estancias cortas Sócrates-Erasmus para impartir docencia en universidades europeas durante una o dos semanas.** Las acciones Erasmus - Teaching Staff Mobility (TS) son acciones con fines docentes, al objeto de que profesores de la UPV puedan desplazarse a una Universidad socia para impartir algún tipo de docencia que deberá acordarse con la Institución de destino.

La docencia impartida en una acción TS, formará parte del programa conducente a la obtención de un título oficial en el Centro de acogida.

En la medida que sea posible, hasta el momento en la ETSGE se han estado aprovechando las ayudas TS, además de para impartir docencia, para avanzar sobre los intercambios de alumnos (comparación plan de estudios, evaluación de los problemas apreciados en los intercambios, ajustar detalles de nuevos intercambios, etc.).

**Programa APICID.** Es un programa propio de la UPV con el objeto de promover la

integración de las titulaciones y el personal docente propio en las zonas de interés estratégico para la universidad, a través de la participación en programas internacionales de cooperación, estancias de profesores en centros de educación superior de prestigio y estancias de profesores de prestigio en la UPV.

La finalidad de este programa es claramente docente. Se priorizarán aquellas acciones que se realicen dentro de los proyectos internacionales y de cada centro de la UPV.

El programa incluye los siguientes tipos de ayudas:

- Tipo 1. Proyectos internacionales de cooperación educativa. En los proyectos internacionales aprobados (Alfa, Redes Temáticas, Tuning, etc.) en los que participe la universidad como coordinadora o como socia se podrá financiar anualmente, como máximo, la parte que corresponda a la UPV.
- Tipo 2. Estancias de personal docente de la UPV en centros de educación superior de prestigio. Estancias con fines de colaboración educativa con la universidad receptora: impartición de cursos, intercambio de experiencias en contenidos y/o metodologías de enseñanza, establecimiento de acuerdos de doble titulación, diplomas conjuntos, etc.
- Tipo 3. Estancias de profesores de prestigio en la UPV. Estancias cortas de profesores de prestigio para impartir seminarios y/o conferencias en el marco de la enseñanza de 1º, 2º y/o 3º ciclo. El objeto de estas estancias debe ser proporcionar un valor añadido a la docencia impartida en la UPV.
- Tipo 4. Estancias de personal de relaciones internacionales. Se podrán financiar estancias en instituciones extranjeras del personal a cargo de las RR.II. con el objeto de: apertura de nuevos convenios de interés para la UPV, acciones de coordinación y/o seguimiento, asistencia a reuniones o congresos.
- Tipo 5. Otros proyectos. Otros proyectos que contribuyan a aumentar y mejorar las relaciones de intercambio de profesores y alumnos con centros de prestigio y en definitiva la calidad docente en las titulaciones impartidas en la UPV.

**Programa Mentor.** Constituido para favorecer la integración de los estudiantes de intercambio acogidos en la UPV. Estudiar en un país diferente supone un gran cambio en muchos sentidos. La UPV es consciente por ello de que el alumno de intercambio se puede encontrar en situaciones en las que pueda necesitar apoyo.

Al margen de la ayuda que las Oficinas de Relaciones Internacionales de cada Centro ofrecen a los estudiantes de intercambio se cuenta con el Programa MENTOR como un soporte más para el alumno de intercambio acogido en la UPV.

Para nuestros alumnos, ser MENTOR supone ser un punto de apoyo importante para el alumno recibido. No significa que MENTOR y alumno tutorizado deban permanecer juntos todo el tiempo, sino estar disponible en los momentos clave a su llegada y resolver las dudas que posteriormente puedan surgirle al estudiante tutorizado.

La UPV ha desarrollado una guía para alumnos en la que se detallan las funciones mínimas que deben desarrollar, y que incluye los siguientes aspectos:

- Primer contacto con el alumno extranjero
- Alojamiento
- Asesoramiento Académico
- Información sobre los cursos de español de la UPV
- Localización de servicios e instalaciones
- Prácticas en empresas
- Información INTRANET y servicios de UPVNET
- Información sobre actividades culturales



- Información sobre asociaciones de estudiantes

Programa de Docencia en Inglés de la UPV. En el marco actual en el que nos encontramos, posee carácter primordial el conocimiento de un segundo idioma. Resulta muy positivo, además, aprenderlo en el contexto del vocabulario profesional ligado a la titulación escogida. En este sentido, la Universidad Politécnica de Valencia, cuenta con un programa de asignaturas de la titulación de grado impartidas en inglés que, al mismo tiempo, ofrece la posibilidad a alumnos acogidos de seguir docencia reglada en inglés facilitando el aprendizaje y aumentando las posibilidades de recibir alumnos por el consiguiente atractivo que ello genera en las universidades de origen.

Plan de estudios		
Módulos	Materias	Asignaturas Básicas
#010 Fundamentos Científicos (19,5 ECTS)	#010 Matemática Aplicada (10,5 ECTS), Formacion basica	#010 Matemáticas I ( 4.5 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A #020 Matemáticas II ( 6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre B
	#020 Física Aplicada (9 ECTS), Formacion basica	#010 Física ( 4.5 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre B #020 Mecánica de Estructuras ( 4.5 ECTS) Curso 2, Formacion basica, Semestre A
#020 Expresión Gráfica Básica (18 ECTS)	#010 Expresión Gráfica en la Edificación (18 ECTS), Formacion basica	#010 Geometría Descriptiva ( 9 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre AB #020 Dibujo Arquitectónico I ( 9 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre AB
#030 Química y Geología (6 ECTS)	#010 Fundamentos de Materiales de Construcción (6 ECTS), Formacion basica	#010 Materiales de Construcción I ( 6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A
#040 Instalaciones Básicas (6 ECTS)	#001 Fundamentos de Instalaciones (6 ECTS), Formacion basica	#010 Instalaciones I ( 6 ECTS) Curso 2, Formacion basica, Semestre A
#050 Empresa (7,5 ECTS)	#010 Economía Aplicada (7,5 ECTS), Formacion basica	#010 Economía ( 7.5 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A
#060 Derecho (6 ECTS)	#010 Derecho Aplicado (6 ECTS), Formacion basica	#010 Legislación ( 6 ECTS) Curso 2, Formacion basica, Semestre A
#070 Expresión Gráfica (9 ECTS)	#010 Expresión Gráfica Aplicada (9 ECTS), Obligatorias	
#080 Técnicas y Tecnología de la Edificación (57 ECTS)	#010 Materiales de Construcción (13,5 ECTS), Obligatorias	
	#020 Construcción (43.5 ECTS), Obligatorias	

#090 Estructuras e Instalaciones de Edificación (18 ECTS)	#010 Estructuras de Edificación (12 ECTS), Obligatorias	
	#020 Instalaciones de Edificación (6 ECTS), Obligatorias	
#100 Gestión del Proceso (27 ECTS)	#010 Organización del Proceso Edificatorio (6 ECTS), Obligatorias	
	#020 Prevención y Seguridad Laboral (9 ECTS), Obligatorias	
	#030 Calidad en la Edificación (6 ECTS), Obligatorias	
	#040 Gestión Integral del Proceso Edificatorio (6 ECTS), Obligatorias	
#110 Gestión Urbanística y Economía Aplicada (15 ECTS)	#010 Gestión Urbanística (4,5 ECTS), Obligatorias	
	#020 Peritaciones, Tasaciones y Valoraciones (4,5 ECTS), Obligatorias	
	#030 Presupuestos y Control Económico (6 ECTS), Obligatorias	
#120 Proyectos Técnicos (9 ECTS)	#010 Proyectos Técnicos (9 ECTS), Obligatorias	
#130 Ejecución de Obras (12 ECTS)	#010 Ejecución de Obras (6 ECTS), Obligatorias	
	#020 Prácticas Externas (6 ECTS), Practicas externas	
#150 Complementos Específicos (6 ECTS)	#010 Complementos Matemáticos (6 ECTS), Optativas	
	#020 Construcción y Medio Ambiente (6 ECTS), Optativas	

	#030 Instalaciones Urbanas (6 ECTS), Optativas	
	#040 Dirección de Empresas (6 ECTS), Optativas	
	#050 Infografía Arquitectónica (6 ECTS), Optativas	
	#060 Tecnologías Avanzadas de Levantamiento (6 ECTS), Optativas	
	#070 Restauración Arquitectónica (6 ECTS), Optativas	
	#080 Química Aplicada (6 ECTS), Optativas	
	#090 Lingüística Aplicada (6 ECTS), Optativas	
#160 Intensificación (12 ECTS)	#010 Proyecto de Interiores (12 ECTS), Optativas	
	#020 Intervención (12 ECTS), Optativas	
	#030 Comportamiento Mecánico de los Materiales (12 ECTS), Optativas	
	#040 Eficiencia Energética (12 ECTS), Optativas	
	#050 Tecnología de Materiales (12 ECTS), Optativas	
	#060 Empresas de Edificación (12 ECTS), Optativas	
#170 Proyecto Fin de Grado (12 ECTS)	#010 Proyecto Fin de Grado (12 ECTS), Trabajo fin de carrera	

**“ORDENACIÓN SECUENCIAL DE LAS MATERIAS**

PRIMER CURSO			
		S01	S02
Matemáticas I	Matemáticas II	4,5	6,0
Geometría Descriptiva		9,0	
Economía	Física	7,5	4,5
Materiales I	Materiales 2	6,0	4,5
Dibujo Arquitectónico I		9,0	
Construcción 1		9,0	
<b>TOTAL CREDITOS</b>		<b>60</b>	

TERCER CURSO			
		S05	S06
Const.Históricas	Equipos de Obra	4,5	6,0
Estructuras 2	Seguridad 1	6,0	4,5
<i>Optativa</i>	Proyectos 1	6,0	4,5
Calidad	Presupuestos	6,0	6,0
	Ejec.de Obras		6,0
Construcción 3		10,5	
<b>TOTAL CREDITOS</b>		<b>60</b>	

SEGUNDO CURSO			
		S03	S04
Instalaciones 1	Instalaciones Ed.	6,0	6,0
Derecho	Gestión Urban.	6,0	4,5
Exp.Gráfica Apl.	Topografía	4,5	4,5
Materiales 3		9,0	
Mecánica Estr.	Estructuras 1	4,5	6,0
Construcción 2		9,0	
<b>TOTAL CREDITOS</b>		<b>60</b>	

CUARTO CURSO			
		S07	S08
Construcción 4		4,5	
Gestión Integral		6,0	
Organización		6,0	
Tasaciones		4,5	
Seguridad 2		4,5	
Proyectos 2		4,5	
	Prácticas Ext.		6,0
	Área Intensif.		12,0
	PFG		12,0
<b>TOTAL CREDITOS</b>		<b>60</b>	

El cuadro anterior refleja la distribución secuencial de créditos de las diferentes materias, grafadas con una denominación abreviada y genérica, seguida de un cardinal. Las materias de carácter básico se muestran en color gris para diferenciarlas de las específicas. Las dos materias optativas aparecen reseñadas en cursiva. La materia "Construcción" se desglosa en seis fracciones: las denominadas 'construcción' 1 a 4 más 'construcciones históricas' y 'equipos de obra'. Su denominación, suficientemente explícita, no deja lugar a dudas acerca de la naturaleza de sus competencias.

**Descripción de los módulos**

Denominación	Créditos ECTS
Fundamentos Científicos	19,5
Expresión Gráfica Básica	18
Química y Geología	6
Instalaciones Básicas	6
Empresa	7,5
Derecho	6
Expresión Gráfica	9
Técnicas y Tecnología de la Edificación	57
Estructuras e Instalaciones de Edificación	18
Gestión del Proceso	27
Gestión Urbanística y Economía Aplicada	15
Proyectos Técnicos	9
Ejecución de Obras	12
Complementos Específicos	6
Intensificación	12
Proyecto Fin de Grado	12

<b>Fundamentos Científicos</b>
<b>Descripción</b>
<p>Aptitud para utilizar los conocimientos aplicados relacionados con el cálculo numérico e infinitesimal, el álgebra lineal, la geometría analítica y diferencial, y las técnicas y métodos probabilísticos y de análisis estadístico.</p> <p>Conocimiento aplicado de los principios de mecánica general, la estática de sistemas estructurales, la geometría de masas, los principios y métodos de análisis del comportamiento elástico del sólido.</p> <p>Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación de la mecánica de fluidos la calorimetría e higrtermia, la hidráulica y la electricidad.</p>
<b>Sistemas de evaluación</b>
<p>La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.</p>
<b>Expresión Gráfica Básica</b>
<b>Descripción</b>
<p>Conocimiento aplicado de la normativa específica y los principios de interpretación, elaboración y normalización del documento gráfico.</p> <p>Capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial, el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje y las técnicas de la representación gráfica de los elementos y procesos constructivos.</p>
<b>Sistemas de evaluación</b>
<p>La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.</p>
<b>Química y Geología</b>
<b>Descripción</b>
<p>Conocimiento de las características químicas y físicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos.</p>
<b>Sistemas de evaluación</b>
<p>La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.</p>
<b>Instalaciones Básicas</b>
<b>Descripción</b>
<p>Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación del electromagnetismo, la calorimetría e higrtermia y la acústica.</p>

**Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

**Empresa****Descripción**

Conocimiento adecuado del concepto de empresa, su marco institucional, modelos de organización, planificación, control y toma de decisiones estratégicas en ambientes de certeza, riesgo e incertidumbre; sistemas de producción, costes, planificación, fuentes de financiación y elaboración de planes financieros y presupuestos.

Capacidad para organizar pequeñas empresas y de participar como miembro de equipos multidisciplinares en grandes empresas.

**Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

**Derecho****Descripción**

Conocimientos básicos del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada.

Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación.

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

**Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

**Expresión Gráfica****Descripción**

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

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

Aptitud para trabajar con la instrumentación topográfica y los programas específicos de topografía asistida por ordenador.

Aptitud para realizar el levantamiento gráfico de solares y edificios, su replanteo en el

terreno y el control geométrico de las unidades de obra.

Conocimiento aplicado en el campo de la edificación y el urbanismo de los sistemas de posicionamiento global y de los sistemas de información geográfica.

### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

## **Técnicas y Tecnología de la Edificación**

### **Descripción**

Conocimiento de los materiales tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen.

Conocimiento de los elementos, sistemas y tipologías constructivas, tradicionales y prefabricados empleados en la edificación y sus variedades.

Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio.

Capacidad para gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de la ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.

Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas, elementos y procedimientos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas.

Aptitud para identificar los elementos, sistemas y tipologías constructivas, definir su función, idoneidad relativa y compatibilidad en el proceso constructivo. Aptitud para plantear y resolver detalles constructivos.

Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de obras de edificación.

Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios, y proponer soluciones para evitar o subsanar su patología.

Aptitud para evaluar e intervenir en la rehabilitación de edificios y en la conservación y restauración del patrimonio construido. Conocimiento del marco legislativo, normativa técnica y doctrina específica, de aplicación en el patrimonio construido.

Capacidad para el análisis del ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos de los edificios.

Capacidad para elaborar manuales y planes de mantenimiento y gestionar su implantación en el edificio.

Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición y de la sostenibilidad en la edificación.

Conocimiento de los procedimientos y técnicas de evaluación de la eficiencia energética de los edificios. Aptitud para diseñar y materializar soluciones de acondicionamiento acústico, térmico y lumínico de los mismos.

Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación y generar documentos de especificación técnica que determinen los procedimientos y métodos constructivos de edificios.

Conocimiento de los equipos, instalaciones provisionales y medios auxiliares empleados en las obras de edificación, sus características, ventajas e inconvenientes y normativa de aplicación. Capacidad para evaluar las necesidades y poseer criterios de selección de

los equipos, instalaciones provisionales y medios auxiliares.

### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

## **Estructuras e Instalaciones de Edificación**

### **Descripción**

Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación y generar documentos de especificación técnica que determinen los procedimientos y métodos constructivos de edificios.

Capacidad para aplicar la normativa específica sobre instalaciones utilizadas en edificación.

Conocimiento adecuado de la mecánica de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales. Capacidad para programar e interpretar estudios geotécnicos con vistas a establecer procedimientos adecuados de movimientos de tierras y de ejecución material de obras de edificación.

Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de cimentaciones y estructuras y para dirigir su ejecución material.

Capacidad para calcular y dimensionar las instalaciones del edificio y para discriminar cualitativamente los diferentes sistemas de instalación. Conocimiento aplicado de las características de los equipos utilizados en las instalaciones y de sus incompatibilidades para prevenir sus vicios.

Capacidad para desarrollar constructivamente las instalaciones del edificio, controlar y planificar su ejecución y verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su mantenimiento.

### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

## **Gestión del Proceso**

### **Descripción**

Capacidad para programar, organizar y controlar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento optimizando tiempos costes y recursos.

Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación. Conocimiento de la legislación, reglamentación y normativa específica de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación.

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

Capacidad para la gestión del control de calidad en las obras, la redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad, realización de auditorías de gestión de la calidad en las empresas, así como para la elaboración del libro del



edificio.

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

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

Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

### **Gestión Urbanística y Economía Aplicada**

#### **Descripción**

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

Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos.

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

Capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios.

Conocimiento del marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística.

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

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

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

### **Proyectos Técnicos**

#### **Descripción**

Capacidad para la gestión del control de calidad en las obras, la redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad, realización de auditorías de gestión de la calidad en las empresas, así como para la elaboración del libro del edificio.

Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad

universal en los edificios y su entorno.

Capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios.

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

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

Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar.

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

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

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

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Ejecución de Obras**

##### **Descripción**

Capacidad para aplicar en el ámbito laboral las competencias profesionales adquiridas. Desarrollo de aptitudes sociales, de la capacidad de comunicación y resolución de problemas en este contexto. Integración de la experiencia profesional en el dominio disciplinar de la Ingeniería de Edificación.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Complementos Específicos**

##### **Descripción**

Incrementar la formación, propiciando una cierta especialización, en uno de los diferentes perfiles profesionales de la titulación o campos disciplinares. Este módulo agrupa materias avanzadas de carácter instrumental y fundamental que contribuyen a reforzar la adquisición de competencias profesionales.

Además, incluye dos materias orientadas a la formación avanzada en idiomas.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

<b>Intensificación</b>
<b>Descripción</b>
Incrementar la formación, propiciando una cierta especialización, en uno de los diferentes ámbitos de especialización profesional de la titulación. Este módulo agrupa materias avanzadas de formación científica o tecnológica que contribuyen a reforzar la adquisición de competencias profesionales.
La distribución de competencias entre materias de este módulo y el de complementos específicos garantiza su complementariedad, favoreciendo itinerarios curriculares bien definidos que permiten la profundización secuencial en el campo de estudio.
<b>Sistemas de evaluación</b>
La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.
<b>Proyecto Fin de Grado</b>
<b>Descripción</b>
Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un proyecto fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.
<b>Sistemas de evaluación</b>
La evaluación se realizará atendiendo básicamente a trabajos académicos y a la defensa de una memoria ante una comisión evaluadora.

### Descripción de las materias

Denominación	Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal
Matemática Aplicada	10,5	Formacion basica	Semestres 01-02
Física Aplicada	9	Formacion basica	Semestres 02-03
Expresión Gráfica en la Edificación	18	Formacion basica	Semestres 01-02
Fundamentos de Materiales de Construcción	6	Formacion basica	Semestre 01
Fundamentos de Instalaciones	6	Formacion basica	Semestre 03
Economía Aplicada	7,5	Formacion basica	Semestre 01
Derecho Aplicado	6	Formacion basica	Semestre 03
Expresión Gráfica Aplicada	9	Obligatorias	Semestres 03-04
Materiales de Construcción	13,5	Obligatorias	Semestres 02-03-04
Construcción	43.5	Obligatorias	Semestres 01-02-03-04-05-06-07
Estructuras de Edificación	12	Obligatorias	Semestres 04-05
Instalaciones de Edificación	6	Obligatorias	Semestre 04
Organización del Proceso Edificatorio	6	Obligatorias	Semestres 06-07
Prevención y Seguridad Laboral	9	Obligatorias	Semestres 06-07
Calidad en la Edificación	6	Obligatorias	Semestre 05
Gestión Integral del Proceso Edificatorio	6	Obligatorias	Semestre 07
Gestión Urbanística	4,5	Obligatorias	Semestre 04
Peritaciones, Tasaciones y Valoraciones	4,5	Obligatorias	Semestre 07

Presupuestos y Control Económico	6	Obligatorias	Semestre 06
Proyectos Técnicos	9	Obligatorias	Semestres 06-07
Ejecución de Obras	6	Obligatorias	Semestre 06
Prácticas Externas	6	Prácticas externas	Semestre 08
Complementos Matemáticos	6	Optativas	Semestre 05
Construcción y Medio Ambiente	6	Optativas	Semestre 05
Instalaciones Urbanas	6	Optativas	Semestre 05
Dirección de Empresas	6	Optativas	Semestre 05
Infografía Arquitectónica	6	Optativas	Semestre 05
Tecnologías Avanzadas de Levantamiento	6	Optativas	Semestre 05
Restauración Arquitectónica	6	Optativas	Semestre 05
Química Aplicada	6	Optativas	Semestre 05
Lingüística Aplicada	6	Optativas	Semestre 05
Proyecto de Interiores	12	Optativas	Semestre 08
Intervención	12	Optativas	Semestre 08
Comportamiento Mecánico de los Materiales	12	Optativas	Semestre 08
Eficiencia Energética	12	Optativas	Semestre 08
Tecnología de Materiales	12	Optativas	Semestre 08
Empresas de Edificación	12	Optativas	Semestre 08
Proyecto Fin de Grado	12	Trabajo fin de carrera	Semestre 08

### **Matemática Aplicada**

#### **Requisitos previos**

Formación en álgebra lineal, cálculo diferencial e integral y estadística correspondiente a pruebas de acceso a la Universidad

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Cálculo numérico e infinitesimal, álgebra lineal, geometría analítica y diferencial, probabilidad y estadística.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 003 (G)
- 006 (G)

- 010 (E)

### **Física Aplicada**

#### **Requisitos previos**

Formación en cálculo vectorial, geometría plana, cálculo diferencial e integral correspondiente a pruebas de acceso a la Universidad

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Estática del Sólido Rígido y Elementos Estructurales. Mecánica de Fluidos. Acústica. Calorimetría y Transmisión del Calor. Higrometría. Transporte y Distribución de Energía Eléctrica. Elementos de Elasticidad.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 003 (G)
- 004 (G)
- 006 (G)
- 011 (E)
- 015 (E)
- 016 (E)

### **Expresión Gráfica en la Edificación**

#### **Requisitos previos**

Formación en expresión gráfica correspondiente a pruebas de acceso a la Universidad

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S),

con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Sistemas de representación espacial, desarrollo de croquis, proporcionalidad. Lenguaje y técnicas de representación gráfica de los elementos y procesos constructivos.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 006 (G)
- 007 (G)
- 012 (E)
- 013 (E)

### **Fundamentos de Materiales de Construcción**

#### **Requisitos previos**

Formación en química y geología correspondiente a pruebas de acceso a la Universidad.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Características químicas de materiales de construcción, procesos de elaboración, ensayos, origen geológico. Impacto ambiental, reciclado y gestión de residuos.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 003 (G)
- 004 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 014 (E)

### **Fundamentos de Instalaciones**

#### **Requisitos previos**

Formación en matemáticas y física correspondiente a pruebas de acceso a la Universidad

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para

cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Hidráulica aplicada . Electricidad y Electromagnetismo en instalaciones de edificación. Calorimetría e Higrotermia Aplicadas.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 006 (G)
- 015 (E)

#### **Economía Aplicada**

##### **Requisitos previos**

Formación en estadística y ciencias sociales de bachillerato

##### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

##### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

##### **Breve resumen de contenidos**

Concepto de empresa, marco institucional, modelos de organización, planificación y control y toma de decisiones estratégicas. Sistemas de producción, costes, planificación, fuentes de financiación y elaboración de planes financieros y presupuestos.

##### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 001 (G)
- 002 (G)

- 003 (G)
- 004 (G)
- 017 (E)
- 018 (E)

### **Derecho Aplicado**

#### **Requisitos previos**

Formación en ciencias sociales a nivel de bachillerato. Conocimiento de la materia Economía Aplicada.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Conocimientos básicos del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada. Reglamentación y legislación relacionada con las funciones que desarrolla el Ingeniero de Edificación y el marco de responsabilidad asociado a la actividad.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 003 (G)
- 004 (G)
- 007 (G)
- 019 (E)
- 047 (E)
- 051 (E)

### **Expresión Gráfica Aplicada**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de la materia Expresión Gráfica en la Edificación. Conocimiento de la materia Matemática Aplicada.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada



asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Elaboración e interpretación de la documentación gráfica de un proyecto. Normalización del documento gráfico. Toma de datos, levantamiento de planos y control geométrico de unidades de obra. Procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en edificación. Instrumentación topográfica; levantamiento gráfico de solares y edificios. Replanteo.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 001 (G)
  
- 002 (G)
  
- 007 (G)
  
- 020 (E)
  
- 021 (E)
  
- 022 (E)
  
- 023 (E)
  
- 024 (E)

#### **Materiales de Construcción**

##### **Requisitos previos**

Conocimiento de la materia Fundamentos de Materiales de Construcción.

##### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Conocimiento de los materiales empleados en la edificación, sus variedades y las

características físicas y mecánicas que los definen. Adecuación de los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio. Gestión y dirección de la recepción y el control de calidad de los materiales. Puesta en obra. Realización de ensayos y pruebas finales.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 001 (G)
- 002 (G)
- 003 (G)
- 005 (G)
- 006 (G)
- 025 (E)
- 027 (E)
- 028 (E)

#### **Construcción**

##### **Requisitos previos**

Nivel científico-técnico propio del acceso a la Universidad

##### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

##### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

##### **Breve resumen de contenidos**

Sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en edificación. Evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y sistemas estructurales de edificación. Elementos y sistemas constructivos, función y compatibilidad y puesta en obra. Planteamiento y resolución de detalles constructivos. Procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación. Causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios. Soluciones de patologías. Ciclo de vida útil de elementos y sistemas constructivos. Rehabilitación de edificios; restauración y conservación del patrimonio arquitectónico. Impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición. Sostenibilidad de la edificación. Técnicas de evaluación de la eficiencia energética de los edificios. Programación y organización de los procesos constructivos, los equipos de obra y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento. Normativa técnica.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 001 (G)
- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 007 (G)
- 026 (E)
- 029 (E)
- 030 (E)
- 031 (E)
- 032 (E)
- 033 (E)
- 034 (E)
- 035 (E)
- 036 (E)
- 037 (E)
- 038 (E)
- 039 (E)

### **Estructuras de Edificación**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Matemática Aplicada y Física Aplicada

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada

grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Geotecnia. Predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de cimentaciones y estructuras. Dirección de la ejecución. Normativa técnica y generación de documentos de especificación técnica de procedimientos y métodos constructivos de edificios.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 038 (E)
- 041 (E)
- 042 (E)

#### **Instalaciones de Edificación**

##### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Matemática Aplicada, Física Aplicada y Fundamentos de Instalaciones.

##### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

##### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Normativa técnica y generación de documentos de especificación técnica de procedimientos y métodos constructivos de edificios. Normativa específica sobre instalaciones en edificación. Desarrollo constructivo de las instalaciones del edificio. Control y planificación de su ejecución. Pruebas de servicio y recepción. Mantenimiento de instalaciones

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 003 (G)

- 004 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 040 (E)
- 043 (E)
- 044 (E)

### **Organización del Proceso Edificatorio**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Construcción, Materiales de construcción y Estructuras e Instalaciones de la Edificación

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Programación y organización de los procesos constructivos

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 001 (G)
- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 046 (E)
- 051 (E)

### **Prevención y Seguridad Laboral**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Construcción, Materiales de construcción y Estructuras e

Instalaciones de la Edificación

### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

### **Breve resumen de contenidos**

Legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación. Redacción de estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral. Coordinación de la seguridad en fase de proyecto y en fase de ejecución

### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 001 (G)
- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 047 (E)
- 048 (E)
- 051 (E)

### **Calidad en la Edificación**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Construcción, Materiales de construcción y Estructuras e Instalaciones de la Edificación

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Gestión del control de calidad. Redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad. Realización de auditorías de gestión de calidad. Gestión de la elaboración del libro del edificio.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
  
- 003 (G)
  
- 004 (G)
  
- 005 (G)
  
- 006 (G)
  
- 007 (G)
  
- 047 (E)
  
- 049 (E)
  
- 051 (E)

#### **Gestión Integral del Proceso Edificatorio**

##### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Construcción, Materiales de construcción y Estructuras e Instalaciones de la Edificación

##### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

##### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Programación y organización de los procesos constructivos. Derecho de la construcción y relaciones contractuales en las distintas fases del proceso de edificación. Legislación,

reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación. Redacción de estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral. Coordinación de la seguridad en fase de proyecto y en fase de ejecución. Gestión del control de calidad. Redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad. Realización de auditorias de gestión de calidad. Gestión de la elaboración del libro del edificio. Análisis, diseño y ejecución de soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno. Organización del trabajo profesional y de los estudios, oficinas y sociedades profesionales. Reglamentación y legislación relacionada con las funciones que desarrolla el Ingeniero de Edificación y el marco de responsabilidad asociado a la actividad. Análisis y control de costes durante el proceso constructivo.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 001 (G)
- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 046 (E)
- 047 (E)
- 048 (E)
- 049 (E)
- 050 (E)
- 051 (E)
- 052 (E)

#### **Gestión Urbanística**

##### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Derecho Aplicado y Economía Aplicada

##### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

##### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de



tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 003 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 007 (G)
- 050 (E)
- 054 (E)
- 055 (E)
- 060 (E)

#### **Peritaciones, Tasaciones y Valoraciones**

##### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Derecho Aplicado y Economía Aplicada

##### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

##### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Desarrollo de estudios de mercado, valoraciones y tasaciones, estudios de viabilidad inmobiliaria, peritación y tasación económica de riesgos y daños en edificación.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 004 (G)
- 005 (G)
- 007 (G)

- 053 (E)

### **Presupuestos y Control Económico**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Derecho Aplicado y Economía Aplicada. Conocimientos de la materia Construcción.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Criterios de medición y valoración de unidades de obra. Confección y cálculo de precios básicos, auxiliares, unitarios y complejos descompuestos para la valoración de partidas del presupuesto. Elaboración de las mediciones y de los presupuestos de obras. Análisis y control de costes durante el proceso constructivo.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 052 (E)
- 056 (E)

### **Proyectos Técnicos**

#### **Requisitos previos**

Conocimientos de las materias Expresión Gráfica Aplicada, Materiales de Construcción, Construcción, Estructuras e Instalaciones de la Edificación, Gestión del Proceso y Gestión Urbanística y Economía Aplicada.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Aplicación de herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes del proyecto técnico y su gestión. Redacción de proyectos técnicos de obras y construcciones que no requieran de proyecto arquitectónico. Manuales y planes de mantenimiento del edificio y gestión de su implantación. Proyectos de demolición y decoración. Redacción de documentos de proyectos de ejecución elaborados de modo multidisciplinar. Análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras. Funciones y responsabilidades de los agentes de la edificación y su organización profesional o empresarial. Procedimientos administrativos de gestión y tramitación. Organización profesional y tramitaciones básicas en edificación y promoción.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 001 (G)
- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 007 (G)
- 049 (E)
- 050 (E)
- 054 (E)
- 056 (E)
- 057 (E)
- 058 (E)
- 059 (E)
- 060 (E)
- 061 (E)

#### **Ejecución de Obras**

#### **Requisitos previos**

Conocimientos de las materias Expresión Gráfica Aplicada, Materiales de Construcción,

**Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

**Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

**Breve resumen de contenidos**

Normativa técnica del proceso de edificación. Documentación de especificaciones técnicas de procedimientos y métodos constructivos. Programación e interpretación de estudios geotécnicos para movimientos de tierras y ejecución de obras. Predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de cimentaciones y estructuras. Dirección de ejecución material de estructuras. Desarrollo constructivo de las instalaciones del edificio. Control y planificación de su ejecución. Pruebas de servicio y recepción. Mantenimiento de instalaciones. Aplicación de herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes del proyecto técnico y su gestión. Redacción de documentos de proyectos de ejecución elaborados de modo multidisciplinar. Análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras. Funciones y responsabilidades de los agentes de la edificación y su organización profesional o empresarial.

**Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 038 (E)
- 041 (E)
- 042 (E)
- 044 (E)
- 056 (E)
- 058 (E)
- 059 (E)

- 060 (E)

### **Prácticas Externas**

#### **Requisitos previos**

Conocimientos de las materias Expresión Gráfica Aplicada, Materiales de Construcción, Construcción, Estructuras e Instalaciones de la Edificación y Gestión del Proceso

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación se realizará atendiendo a trabajos académicos.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Aplicación profesional de conocimientos, elaboración y defensa de argumentaciones en el contexto profesional y resolución de problemas en este contexto. Integración de la experiencia profesional en el dominio disciplinar de la Ingeniería de Edificación.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 001 (G)
- 002 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 007 (G)
- 008 (G)

### **Complementos Matemáticos**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de la materia Matemática Aplicada

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

**Breve resumen de contenidos**

Procedimientos algebraicos y analíticos avanzados y su aplicación en la implementación de algoritmos de programación lineal, optimización y simulación de procesos en edificación.

**Competencias del título cubiertas por la materia**

- 005 (G)
- 006 (G)
- 010 (E)
- 063 (E)
- 064 (E)

**Construcción y Medio Ambiente****Requisitos previos**

Conocimientos de las materias Construcción, Materiales de construcción y Física Aplicada.

**Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

**Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

**Breve resumen de contenidos**

Adecuación de materiales en la tipología de edificios de bajo impacto medioambiental. Evaluación del impacto medioambiental de la edificación y demolición. Sostenibilidad de la edificación. Ciclo de vida útil de materiales de construcción. Tratamiento y gestión de residuos. Eficiencia energética. Acondicionamiento térmico, acústico y lumínico. Aislamiento acústico. Normativa específica.

**Competencias del título cubiertas por la materia**

- 005 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 015 (E)
- 037 (E)
- 040 (E)

<b>Instalaciones Urbanas</b>
<b>Requisitos previos</b>
Conocimiento de las materias Física Aplicada, Instalaciones Básicas y Estructuras e Instalaciones de la Edificación.
<b>Sistemas de evaluación</b>
La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.
<b>Actividades formativas</b>
El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.
<b>Breve resumen de contenidos</b>
Análisis y realización de proyectos de infraestructuras urbanas y de urbanización.
<b>Competencias del título cubiertas por la materia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 005 (G)</li> <li>• 006 (G)</li> <li>• 045 (E)</li> </ul>
<b>Dirección de Empresas</b>
<b>Requisitos previos</b>
Conocimiento de las materias Empresa y Derecho
<b>Sistemas de evaluación</b>
La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.
<b>Actividades formativas</b>
El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.
<b>Breve resumen de contenidos</b>
Dirección de Recursos Humanos en empresas constructoras. Dirección estratégica de empresas en el ámbito de la Edificación.
<b>Competencias del título cubiertas por la materia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 004 (G)</li> </ul>

- 005 (G)
- 018 (E)
- 072 (E)

### **Infografía Arquitectónica**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de la materia Expresión Gráfica Aplicada. Conocimientos básicos de informática y de CAD a diversos niveles.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Sistemas de telemedición aplicados a la toma de datos de la arquitectura construida. Coordinación del proceso de obtención de representación gráficas arquitectónicas a partir de la fotografía. Toma fotográfica y edición y gestión de la imagen digital. Control de la imagen digital en los entornos de dibujo vectorial. Procedimientos avanzados de diseño en CAD 2D y 3D. Métodos de animación, renderización y maquetación.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 005 (G)
- 007 (G)
- 066 (E)
- 067 (E)
- 069 (E)

### **Tecnologías Avanzadas de Levantamiento**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de la materia Expresión Gráfica Aplicada.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia



estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Sistemas de Información como bases de almacenamiento de datos. Evolución histórica de la ciudad a partir de su legado urbano. Visualizadores digitales y gestión de datos. Sistemas de telemedición aplicados a la toma de datos de la arquitectura construida. Coordinación del proceso de obtención de representación gráficas arquitectónicas a partir de la fotografía. Conocimiento y análisis crítico del patrimonio arquitectónico a través de su representación.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 005 (G)
- 007 (G)
- 065 (E)
- 066 (E)
- 068 (E)

### **Restauración Arquitectónica**

#### **Requisitos previos**

Conocimientos de las materias Construcción, Materiales de Construcción, Estructuras e Instalaciones de la Edificación y Expresión Gráfica Aplicada.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Conocimiento de las técnicas de ensayo no destructivos y su aplicación en la caracterización de las propiedades y lesiones de materiales en el proceso de intervención arquitectónica. Rehabilitación de edificios y conservación y restauración del patrimonio construido. Marco legislativo, normativa específica de aplicación en el patrimonio construido.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 005 (G)

- 007 (G)
- 033 (E)
- 071 (E)

### **Química Aplicada**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de la materia Fundamentos de materiales de edificación.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Conocimientos avanzados para el análisis químico de los materiales y del fundamento termodinámico de los procesos energéticos en edificación.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 005 (G)
- 007 (G)
- 070 (E)

### **Lingüística Aplicada**

#### **Requisitos previos**

Conocimiento de un idioma extranjero a nivel de acceso a la Universidad o superior.

#### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

**Breve resumen de contenidos**

Comunicación oral en un entorno profesional o académico. Comprensión de argumentación profesional en lengua extranjera. Comprensión y redacción de documentos en el dominio disciplinar de la Ingeniería de Edificación.

**Competencias del título cubiertas por la materia**

- 009 (G)
- 062 (E)

**Proyecto de Interiores****Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Construcción, Materiales de construcción, Estructuras e Instalaciones, Expresión Gráfica Aplicada y Proyectos Técnicos

**Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

**Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

**Breve resumen de contenidos**

Diseño de soluciones creativas a problemas de configuración y funcionalidad relacionados con hábitat a partir del análisis de sus condicionantes y valores significativos. Elaboración de proyectos de iluminación de interiores e intervención acústica

**Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
- 003 (G)
- 005 (G)
- 007 (G)
- 073 (E)

**Intervención****Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Construcción, Materiales de construcción, Estructuras e Instalaciones, Expresión Gráfica Aplicada, Gestión del Proceso, Gestión Urbanística y Economía Aplicadas y Proyectos Técnicos

**Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de

cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Métodos de actuación específicos de la rehabilitación y restauración de edificios. Técnicas de intervención compatibles con los diferentes sistemas constructivos históricos. Materiales de construcción adecuados a cada tipología constructiva. Puesta en obra en el proceso de intervención sobre preexistencias. Análisis de lesiones en edificios y actuaciones sobre patologías. Evaluación e intervención en la rehabilitación de edificios y conservación y restauración del patrimonio construido. Marco legislativo y normativa técnica específica.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 007 (G)
- 074 (G)
- 032 (E)
- 033 (E)

#### **Comportamiento Mecánico de los Materiales**

##### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Física Aplicada y Estructuras de la Edificación

##### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

#### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada

grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Conocimiento avanzado de elasticidad, plasticidad y fractura de materiales.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
- 003 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 075 (E)

#### **Eficiencia Energética**

##### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Construcción, Materiales de construcción, Estructuras e Instalaciones

##### **Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

##### **Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

#### **Breve resumen de contenidos**

Fundamentos termodinámicos básicos, procedimientos y técnicas de evaluación de la eficiencia energéticas de los edificios. Análisis del comportamiento energético de los sistemas y tipologías constructivos.

#### **Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
- 003 (G)
- 005 (G)
- 006 (G)
- 007 (G)
- 037 (E)

#### **Tecnología de Materiales**

##### **Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Materiales de construcción y Química Aplicada.

**Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

**Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

**Breve resumen de contenidos**

Procesos y tecnologías de obtención y selección de materiales emergentes en edificación, así como sus aplicaciones funcionales. Sistemas de detección, resolución y prevención de problemas de corrosión en estructuras metálicas. Técnicas de unión por soldadura y sistemas de evaluación de riesgos en soldaduras.

**Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
- 003 (G)
- 005 (G)
- 006 (G)
- 076 (E)
- 077 (E)

**Empresas de Edificación****Requisitos previos**

Conocimiento de las materias Empresa y Derecho

**Sistemas de evaluación**

La evaluación de las asignaturas incluidas en la materia se realizará, con carácter general para cada una de ellas, atendiendo a pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas (tipo test) y trabajos académicos. En función de las singularidades de cada asignatura de la materia, cada guía docente podrá recoger, en su caso, otros procedimientos de evaluación.

**Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

**Breve resumen de contenidos**

Procesos de Gestión integral y de Dirección de empresas constructoras y promotoras en

el ámbito de la Edificación. Gestión y Promoción inmobiliaria.

**Competencias del título cubiertas por la materia**

- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 078 (E)

**Proyecto Fin de Grado**

**Requisitos previos**

Conocimiento de todas las materias obligatorias del título previas a Proyecto Final de Grado

**Sistemas de evaluación**

La evaluación se realizará atendiendo a la presentación y defensa de un proyecto o trabajo final de grado.

**Actividades formativas**

El proceso enseñanza-aprendizaje de todas las competencias incluidas en esta materia estará fundamentado, para todas sus asignaturas, en la explicación a todo el grupo de los elementos esenciales de la teoría, en sesiones de teoría de aula (TA). Estas sesiones tendrán la duración adecuada para un posterior desarrollo en grupos más pequeños de tales conceptos teóricos en sesiones bien de práctica de aula (PA) o de seminario (S), con mayor peso docente. Asimismo, las sesiones de práctica de laboratorio, informática o de campo se realizarán necesariamente en sesiones de grupos reducidos. La actividad no presencial del alumno estará definida y dirigida por el profesor o profesores de cada grupo y se concretará en trabajos o prácticas individuales o en grupo.

**Breve resumen de contenidos**

Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un proyecto fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.

**Competencias del título cubiertas por la materia**

- 001 (G)
- 002 (G)
- 003 (G)
- 004 (G)
- 005 (G)
- 007 (G)
- 079 (E)

**6. Personal académico**

En el Plan Estratégico de la UPV, aprobado en septiembre de 2007, se ha establecido un Plan de Acción denominado Equidad que tiene entre sus fines conseguir la igualdad de oportunidades.

Con este Plan se establecerán sistemas que garanticen la igualdad en todos los ámbitos

de la UPV para que no se produzca discriminación por razón de sexo, situación económica o discapacidad, permitiendo e incentivando la continuación de los estudios y el desarrollo profesional de los trabajadores de la Universidad. Para ello se están poniendo en marcha planes y medidas que incentiven y faciliten el acceso a los estudios para la obtención de títulos grado y posgrado para el personal de la universidad, sin discriminación de sexo o discapacidad, con el fin de que lleguen a ocupar cargos de responsabilidad de forma igualitaria tanto hombres como mujeres (Convocatorias de Acción Social).

En las pruebas de acceso al empleo público de esta Universidad, se garantizará el cumplimiento de la normativa en materia de adaptabilidad y se adoptarán las medidas indispensables para garantizar la igualdad de oportunidades.

Es en esta línea en la que está trabajando la universidad y, ya la oferta pública de empleo del Personal de Administración y Servicios, se rige de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como, en los procesos selectivos para ingreso en cuerpos/escalas de funcionarios, incluidas las correspondientes a promoción interna, son admitidas las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con los demás aspirantes.

A tal efecto, de conformidad con lo dispuesto en la normativa vigente, se reserva como mínimo el 5% de la totalidad de puestos contemplados en esta oferta pública de empleo para ser cubiertos por personas con una discapacidad igual o superior al 33%, siempre que superen las pruebas selectivas y que, en su momento, acrediten el indicado grado de discapacidad y la compatibilidad con el desempeño de las tareas y funciones correspondientes, según se determine reglamentariamente

<b>Categoría académica del profesorado y dedicación</b>					
<b>Categoría</b>	<b>Nº de profesores</b>	<b>Tiempo Completo</b>	<b>Tiempo Parcial</b>	<b>Doctores</b>	<b>% de dedicación al título</b>
TU	7	7	0	7	62,1 %
TEU-P6	1	0	1	0	63,6 %
TEU	59	59	0	12	81,7 %
CU	3	3	0	3	12,9 %
COL-TC	7	7	0	2	87,2 %
COD-TC	3	3	0	3	60,0 %
CEU	9	9	0	9	64,0 %
AY-TC	2	2	0	0	55,0 %
AYD-TC	1	1	0	1	20,9 %
ASO-TC	4	4	0	0	84,9 %
ASO-P6	5	0	5	1	92,4 %
ASO-P4	1	0	1	0	100,0 %
ASOL-P6	31	0	31	3	88,0 %
ASOL-P5	4	0	4	0	101,0 %
ASOL-P4	6	0	6	2	74,8 %
ASOL-P3	4	0	4	0	100,2 %
<b>Totales</b>	<b>147</b>	<b>95</b>	<b>52</b>	<b>43</b>	

<b>Plantilla de profesorado</b>				
	<b>Total</b>	<b>Tiempo completo</b>	<b>Tiempo parcial</b>	<b>Doctores</b>
<b>Número</b>	147	95	52	43
<b>Porcentaje</b>		64,6 %	35,4 %	29,3 %



<b>Experiencia docente, investigadora y profesional</b>			
147 profesores	<b>Trienios</b>	<b>Quinquenios</b>	<b>Sexenios</b>
<b>Acumulado</b>	561	228	19

147 profesores	<b>Experiencia docente</b>						<b>Experiencia Investigadora</b>			
	<b>Quinquenios</b>						<b>Sexenios</b>			
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>&gt;4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>&gt;2</b>
<b>Número</b>	74	10	20	19	8	16	134	8	4	1
<b>Porcentajes</b>	50,3 %	6,8 %	13,6 %	12,9 %	5,4 %	10,9 %	91,2 %	5,4 %	2,7 %	0,7 %

147 profesores	<b>Experiencia profesional</b>		
	<b>Trienios</b>		
	<b>&lt;2</b>	<b>2,3 ó 4</b>	<b>&gt;4</b>
<b>Número</b>	58	32	57
<b>Porcentajes</b>	39,5 %	21,8 %	38,8 %

### **Titulaciones Profesorado**

Arquitectura Técnica	54
Arquitectura	39
Ingeniería Industrial	11
Ciencias Matemáticas	6
Administración y Dirección de Empresas	6
Ciencias Físicas	5
Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	4
Ingeniería de Materiales	3
Ciencias Químicas	3
Filología	3
Ciencias	2
Matemáticas	2
Bellas Artes	2
Informática	2
Otras	5

<b>Técnicos de laboratorio</b>				
<b>Grupo</b>	<b>Número</b>	<b>Funcionarios</b>	<b>Contratados</b>	<b>Trienios</b>
A2	2	2	0	13
C1	2	2	0	14
<b>Totales</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>27</b>

<b>Puestos de los técnicos de laboratorio</b>		
<b>Puesto</b>	<b>Número de PAS</b>	<b>Trienios</b>

Especialista Técnico de Laboratorio	2	14
Técnico Medio de Laboratorio	2	13

<b>Otro personal de administración y servicios</b>				
<b>Grupo</b>	<b>Número</b>	<b>Funcionarios</b>	<b>Contratados</b>	<b>Trienios</b>
A1	1	1	0	0
A2	4	4	0	18
C	2	0	2	11
C1	10	10	0	59
C2	10	10	0	33
D	6	0	6	2
<b>Totales</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>123</b>

<b>Puestos del personal de administración y servicios</b>		
<b>Puesto</b>	<b>Número de PAS</b>	<b>Trienios</b>
Administrativo	5	13
Analista Programador Redes	1	3
Auxiliar Administrativo	4	2
Auxiliar Adminstrativo	2	0
Auxiliar de Servicios	5	20
Ayudante de Biblioteca	1	5
Coordinador de Servicios	1	6
Especialista Técnico de Archivos y Bibi	1	2
Especialista Técnico de Laboratorio	3	23
Especialista Técnico de Mantenimiento	1	10
Jefe de Administración de Escuela o Facultad	1	5
Jefe de Unidad Administrativa	3	17
Operador	3	6
Secretario/a de Escuela o Facultad	1	11
Técnico Superior de Prácticas de Empresas	1	0

## **Perfil del profesorado externo**

## **7. Recursos, materiales y servicios**

### **Justificación**

#### **Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.**

El presente capítulo tiene por objeto describir la dotación de equipamiento e infraestructuras de la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación y asegurar su adecuación a los objetivos formativos del título propuesto y a las demás funciones de gestión que les son propias.

En primer término se detallan las principales características del edificio que ocupa actualmente el centro, compuesto por dos edificios conexos y sus espacios físicos e instalaciones. En segundo lugar se describen las aulas, sus características, equipamiento disponible y el uso que acogerán en

cada caso. En el tercer apartado se enumeran los laboratorios para las clases prácticas. El apartado cuarto se dedica a la descripción de otras instalaciones. Los recursos audiovisuales se enumeran en el quinto apartado para pasar a analizar, a continuación, las dotaciones de la biblioteca.

La Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación, centro donde se impartirán los estudios de Grado en Ingeniería de Edificación, ocupa en estos momentos dos edificios contiguos, ubicados ambos junto al acceso principal del conocido como Campus de Vera de la Universidad Politécnica de Valencia.

El primero de estos edificios, referenciado en el organigrama interno del Campus como 1-B, dispone de una sola planta con una superficie total de 18.897,63 m<sup>2</sup>. En este edificio se encuentra ubicada la práctica totalidad de las aulas y laboratorios, el área de administración y servicios y un amplio número de despachos de profesores.

El segundo inmueble, referenciado en el organigrama interno del Campus como 1-C, dispone de un total de cuatro plantas con una superficie total de 5017,21 m<sup>2</sup>. Este acoge algunas aulas adicionales, además de un cierto número de aulas informáticas, salas de juntas o de reuniones y seminarios y despachos de profesores. Las dependencias destinadas a despachos y espacios de reunión de la dirección del centro ocupan la última planta del mismo.

Las dependencias de la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación acogen, además, otras actividades formativas que disponen de espacios específicos repartidos entre ambos inmuebles; las más destacadas son:

- Master Oficial de Edificación, en sus dos especialidades de Tecnología y Gestión.
- Fórum Unesco – Universidad y Patrimonio.
- Oficina de Relaciones Internacionales.
- Oficina de la Unidad de prácticas en empresa.
- Biblioteca.

Por último, en el edificio 1-C se integran también otros espacios destinados a servicios: restaurante-cafetería, reprografía, librería y papelería y la sede de la Delegación de Alumnos.

La totalidad de aulas destinadas a los estudios de Grado se ubican en planta baja de los dos edificios señalados. Por las características de ambos inmuebles queda debidamente garantizado un alto nivel de accesibilidad, potenciado por la distribución horizontal del edificio-aulario denominado 1B la proximidad de sus dependencias, la existencia de espacios diáfanos y, en general, una alta luminosidad de los espacios de circulación potenciada por sus patios internos. Todos sus espacios son accesibles para discapacitados, con rampas como alternativa de acceso externo, rampas interiores y ascensores, en su caso, para el acceso a los despachos de profesores ubicados en el edificio 1-C.

De manera esquemática, se desglosan a continuación los espacios físicos disponibles para el desarrollo de la docencia.

### Espacios docentes.

En la tabla siguiente se enumeran los espacios docentes de cada edificio, con su tipología.

<b>Edificio IB</b>			
<b>Aulas</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Asientos</b>	<b>Tipo Aula</b>
<b>Aulas docentes</b>			
B1		128	Teórica
B2		128	Teórica
C1		144	Teórica

C2		348	Teórica
D1		50	Teórica
D2		140	Teórica
H2		42	Dibujo
H3		49	Dibujo
H4		47	Dibujo
I2		88	Teórica
I4		96	Teórica
I5		92	Teórica
I6		96	Teórica
I7		108	Teórica
I8		88	Teórica
JA1		152	Teórica
JB1		220	Teórica
JB2		236	Teórica
1		93	Dibujo
2		53	Dibujo
3		100	Teórica
4		120	Teórica

#### **Aulas Informáticas**

Salón actos II		48	Informática
A. Multimedia		40	Informática
Lab. Matemáticas		48	Informática
Exp. Gráfica		48	Informática

#### **Salones de Actos**

Salón actos I		92	Salón
Aula Magna		168	Salón

#### **Laboratorios**

Lab. Construcción		60	Prácticas
Lab. Física		40	Prácticas
Lab. Instalaciones		36	Prácticas
Lab. Maderas		40	Prácticas
Lab. Materiales		70	Prácticas
Lab. Fotografía		25	Prácticas

#### **Aulas informáticas de libre acceso**

Aula H1		20	Informática
Aula informática		44	Informática

#### **Edificio IC**

<b>Aulas</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Asientos</b>	<b>Tipo Aula</b>
Aulas informáticas			

Laboratorio 1		54	Informática
Laboratorio 2		44	Informática
Laboratorio 3		44	Informática
<b>Aulas teóricas</b>			
Máster 01		72	Teórica
Máster 02		36	Teórica
Seminario		24	Salón
<b>Salones de Actos</b>			
Sala de Juntas		150	Salón
Sala Reuniones		30	Salón
Sala Profesores		15	Salón

La valoración detallada del espacio destinado a aulas permite concluir que su número es perfectamente suficiente para garantizar una organización racional de los horarios de clases; no obstante, exige de una distribución de tiempos de ocupación muy rigurosa para garantizar una compatibilidad de horarios entre los distintos grupos que permita una dimensión óptima de la plantilla de profesores. En la próxima remodelación del Centro, concordante en tiempo con la implantación del nuevo plan de estudios, se prevé dividir las aulas de mayor capacidad, del edificio 1C, en aulas más pequeñas.

La dotación de medios audiovisuales de estos espacios docentes queda reflejada en las siguientes tablas:

<b>Edificio IB</b>						
<b>AULA</b>	<b>Cañón</b>	<b>Retroproyector</b>	<b>Megafonía</b>	<b>Pizarra</b>	<b>Pantalla</b>	<b>Ordenad.</b>
B1	si	si	si	si	si	1
B2	si	si	si	si	si	1
C1	si	si	si	si	si	1
C2	si	si	si	si	si	1
D1	si	si	no	si	si	1
D2	si	si	si	si	si	1
H2	si	si	si	si	si	1
H3	si	si	si	si	si	1
H4	si	si	si	si	si	1
I2	si	si	si	si	si	1
I4	si	si	si	si	si	1
I5	si	si	si	si	si	1
I6	si	si	si	si	si	1
I7	si	si	si	si	si	1
I8	si	si	si	si	si	1
JA1	si	si	si	si	si	1
JB1	si	si	si	si	si	1
JB2	si	si	si	si	si	1
1	si	si	si	si	si	1
2	si	si + plotter	si	si	si	1
3	si	si	si	si	si	1

4	si	si	si	si	si	1
S. Actos II	si	si	si	si	si	41
Multimedia	si	si	no	si	si	25
Matemáticas	si	no	no	si	si	25
E. Gráfica	si	plotter+ impr.A3	escaner	si	si	32
S. Actos I	si	no	si	si	si	1
Aula Magna	si	no	si	no	si	1
Lab. Construcción	si	no	si	si	si	5
Lab. Física	si	no	no	si	si	16
Lab. Instalaciones	si	no	no	si	si	1
Lab. Maderas	si	si	no	si	si	1
Lab. Materiales	si	no	no	si	si	1
Lab. Fotografía	no	no	no	no	no	1
Aula H1	no	plotter+ impr.A3	no	no	no	20
Informática	si	si	no	si	si	46

#### Edificio IC

AULA	Cañón	Retroproyector	Megafonía	Pizarra	Pantalla	Ordenad.
Laboratorio 1	si	no. Impr. A4	si	si	si	28
Laboratorio 2	si	no	si	si	si	23
Laboratorio 3	si	no	si	si	si	23
Aula PFC	no	plotter+ impr. A3	no	no	no	10
Aula Máster	si	no	si	si	si	1
Aula Máster/PFC	si	no	si	si	si	1

#### Dotación de aulas informáticas

Se detallan a continuación los recursos de las aulas destinadas a usos informáticos.

#### Edificio IB

##### Laboratorio de Matemáticas

24 ordenadores para alumnos Pentium Core 2 Duo E4500 2,2Ghz, 2Gb memoria; Monitores TFT, con WinXP-sp3

1 ordenador profesor PIV 2,9 Ghz, 1Gb memoria, con Win2003 Server

Cañón de video. Impresora A3

##### Laboratorio Multimedia

24 ordenadores para alumnos Core 2 Duo E4500 2,2Ghz, 2Gb memoria, con

WinXP-sp3
1 ordenador profesor PIV 2,9 Ghz, 1Gb memoria con Win2003 Server
Cañón de video

### **Laboratorio Expresión Gráfica Arquitectónica**

30 ordenadores para alumnos PIV 2,70 Ghz, 512 Mb memoria, con WinXP-sp3
1 ordenador profesor PIV 2,9 Ghz, 1Gb memoria con Win2003 Server
Cañón de video. Plotter. Escaner. Impresora A3

### **Salón Actos II.**

40 ordenadores para alumnos Pentium D 3 Ghz, 1Gb memoria, con WinXP-sp3
1 ordenador profesor PIV 2,9 Ghz, 1Gb memoria con Win2003 Server
Cañón de video. 3 Impresoras A3. Plotter

### **Laboratorio Aula 2.**

12 ordenadores alumnos PIV 2Ghz, 512 Mb memoria, con WinXP-sp3
1 ordenador profesor PIV 2,9 Ghz, 1Gb memoria con Win2003 Server
Cañón de video. Plotter

### **Aula Informática H1 acceso libre.**

20 ordenadores alumnos Pentium D 3Ghz, 1 Gb memoria, con WinXP-sp3
Impresora A3. Escáner

### **Aula Informática Calle 1 acceso libre.**

44 ordenadores alumnos Pentium D 3Ghz, 1 Gb memoria, con WinXP-sp3
3 Plotters. Escáner
1 ordenador profesor PIV 2,9 Ghz, 1Gb memoria con Win2003 Server

## **Edificio IC**

### **Laboratorio Aula 1.**

27 ordenadores alumnos Core 2 Duo E4500 2,2Ghz, 2Gb memoria; Monitores TFT, con WinXP-sp3
1 ordenador profesor PIV 2,9 Ghz, 1Gb memoria con Win2003 Server
Cañón de video. Impresora A3

### **Laboratorio Aula 2.**

22 ordenadores alumnos Core 2 Duo E4500 2,2Ghz, 2Gb memoria; Monitores TFT, con WinXP-sp3
1 ordenador profesor PIV 2,9 Ghz, 1Gb memoria con Win2003 Server
Cañón de video

### **Laboratorio Aula 3.**

22 ordenadores alumnos Core 2 Duo E4500 2,2Ghz, 2Gb memoria; Monitores TFT, con WinXP-sp3
1 ordenador profesor PIV 2,9 Ghz, 1Gb memoria con Win2003 Server

Cañón de video
----------------

En las siguientes tablas se muestran las dotaciones audiovisuales e informáticas de las aulas docentes

<b>Edificio 1C y Edificio 1B</b>	
<b>25 Aulas Docentes.</b>	
1 ordenador profesor PIV 2,9 Ghz, 1Gb memoria con Win2003 Server.	
Sistema de Megafonía habilitado para micrófono y video	
Cañón de video.	

Los recursos informáticos del centro se indican en la siguiente relación:

<b>Servicios y Recursos Informáticos del Centro.</b>	
<b>Servicios generales.</b>	
Servidor de antivirus "Trend Micro OfficeScan" con 480 clientes.	
Servidor de archivos con información pública: drivers, logotipos del centro, programas gratuitos.	
Servidor de 40 licencias de Autocad 2008.	
Servicio de copias de seguridad: diarias, semanales, mensuales.	
Mantenimiento de la página web de la escuela <a href="http://www.etsqe.upv.es">http://www.etsqe.upv.es</a>	
Servicio de información mediante dos televisiones LCD de 50 pulgadas	
Servicio de Conferencias en el Aula Magna; posibilidad de grabación de éstas y emisión vía Internet (10 conex.)	
20 licencias de Photoshop CS3.	
10 licencias de Adobe Creative. 20 licencias de Sketchup	
<b>Servicios al personal del Centro.</b>	
Servidor de archivos.	
2 servidores de impresión.	
3 Impresoras/fotocopiadora/escáner en red Xerox.	
Servidor de Terminal Server para conexiones remotas con vistas al empleo de programas OCR, PDF, etc.	
<b>Servicios al profesorado.</b>	
Servidor para distribución de material de asignaturas que, por volumen, no pueda depositarse en Poliforma-T.	
Servicio de préstamo de cañón de vídeo y ordenador portátil.	
<b>Servicios a los alumnos.</b>	
Escaner Din-A3.	
Ordenador con regrabadora DVD.	
3 ploters para imprimir planos y trabajos.	
Impresora láser A3 de pago con tarjeta.	
Impresora láser A3 gratuita para alumnos de PFC.	
Aula informática para alumnos de PFC: 10 ordenadores.	



Impresora color A3. Plotter.
---------------------------------

### **Infraestructuras de la Red Informática de la Universidad en el Centro.**

Conexión de todos los ordenadores a 100Mbps.
Interconexión entre switches a Gigabit.
Interconexión entre armarios de red por fibra óptica a Gigabit
Wifi en todo el campus con posibilidad de conexión a red EDUROAM
Posibilidad de conectarse a los recursos UPV desde casa <a href="http://infoacceso.upv.es">http://infoacceso.upv.es</a>

### **Dotación de laboratorios.**

Todos laboratorios se encuentran concentrados en planta baja, en un área específica del edificio IB. La gestión del material y de los equipos de laboratorio, así como su dotación de personal, es gestionada directamente por la Universidad a través de los departamentos, en el caso de que así corresponda, o directamente por el Centro. En la actualidad, únicamente los laboratorios de Física y de Materiales son gestionados por los correspondientes departamentos. Todos los laboratorios informáticos son competencia del Centro. El centro evalúa periódicamente las necesidades, acogiendo a las correspondientes convocatorias anuales de la Universidad de Equipamiento Docente Ordinario y Extraordinario. A continuación se detallan las superficies de estos espacios:

<b>Laboratorio</b>	<b>Superficie</b>
Física	123.83 m <sup>2</sup>
Instalaciones	172.27 m <sup>2</sup>
Materiales	354.06 m <sup>2</sup>
Construcción	246.40 m <sup>2</sup>

Todas las dependencias de la planta tercera del edificio 1C se destinan íntegramente a la dirección del centro. En la misma se ubican:

- Despacho del Director.
- 10 despachos para Subdirecciones, Secretaría y Gestor de Adaptación al EEES.
- 2 Despachos para becarios
- Sala de reuniones, con equipamiento audiovisual.
- Almacén de material fungible.
- Biblioteca y Sala de Archivo

La Administración del centro se encuentra ubicada en la planta baja del edificio IB. Estas dependencias constan de los siguientes espacios, con una superficie total de 230 m<sup>2</sup> :

- Despacho de Jefatura de Administración.
- Despacho de Administración.
- Despacho de Gestión Económica
- Dependencias de Secretaría y atención al público.

La Secretaría de la Escuela cuenta en la actualidad con 8 ordenadores Pentium IV, 2 impresoras A3 y un escáner.

Por último conserjería se encuentra ubicada en la planta baja del edificio IB, junto al acceso principal. El Personal de Administración y Servicios dispone de un área de descanso, habilitado con cocina y comedor.

### **Instalaciones.**

El centro está dotado de todas las instalaciones necesarias para garantizar los preceptivos estándares de funcionalidad y confort, en cumplimiento de la normativa de referencia. Asimismo las dependencias e instalaciones del centro cumplen con lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. A continuación se refieren los aspectos singulares a destacar en cada uno de los edificios:

*Edificio 1C.*

- 9 Salidas de emergencia, convenientemente habilitadas para el acceso a minusválidos.
- 10 Aseos, con una plaza para minusválidos en cada uno, convenientemente distribuidos por todo el recinto.
- Comunicaciones, incluso red WIFI con alcance y buena calidad de señal en todos los puntos del edificio. Se dispone de red EDUROAM habilitada para acceso seguro desde universidades y centros de investigación.

*Edificio 1B.*

- 3 Salidas de emergencia, convenientemente habilitadas para el acceso a minusválidos.
- 1 Ascensor debidamente habilitado para el acceso a minusválidos.
- 4 Aseos, uno de ellos específicamente habilitado para minusválidos, en cada planta del edificio.
- Instalación de climatización.
- Comunicaciones, incluso red WIFI con alcance y buena calidad de señal en todos los puntos del edificio. Se dispone de red EDUROAM habilitada para acceso seguro desde universidades y centros de investigación.

**Recursos Bibliográficos**

La Biblioteca General es la encargada de proveer y gestionar la documentación e información bibliográfica necesaria para el apoyo al estudio, la docencia y la investigación de la comunidad universitaria, siendo uno de sus objetivos principales convertirse en un Centro de Recursos para el aprendizaje y la investigación.

Actualmente, la Biblioteca General está dotada con unas infraestructuras y unos equipamientos que resultan indispensables para realizar su labor principal "el apoyo al estudio, la docencia y la investigación de la Comunidad Universitaria".

**Infraestructuras y equipamientos.** La biblioteca General pone al servicio de la Comunidad Universitaria once puntos de servicio y doce bibliotecas de libre acceso. Nueve se sitúan en el Campus de Vera y las tres restantes en los diferentes campus (Alcoy, Gandia, Blasco Ibáñez). Una de estas doce sedes de ubica en la Escuela técnica Superior de Gestión en la Edificación.

<b>Biblioteca Central</b>		
<i>superficie</i>	<i>puestos de estudio</i>	<i>cabinas de estudio</i>
6.790 m <sup>2</sup>	1.616	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En ella se centralizan la Hemeroteca y los servicios de Catalogación, Adquisiciones y Nuevas Tecnologías.</li> <li>• De las 18 cabinas para trabajos en grupo 6 están reservadas a profesores/investigadores de la UPV.</li> <li>• Cuanta con un amplio horario de apertura: fines de semana, casi todos los festivos y en épocas de exámenes permanece abierta hasta las 03h.</li> </ul>		



Para atender las necesidades de sus usuarios el servicio de biblioteca de la Universidad está dotado con una plantilla de 104 profesionales. Cuenta con 97 ordenadores para uso de la plantilla y 174 para uso del público en general, a través de los cuales, se puede acceder a todos los servicios en línea que la biblioteca ofrece: renovaciones, consultas del préstamo, listas de espera, acceso a recursos electrónicos, etc.

**Fondos Bibliográficos.** El fondo de la Biblioteca Digital, que incluye todos los recursos electrónicos suscritos por la Biblioteca de la UPV y que en su mayoría son accesibles a texto completo, está compuesto por 79839 monografías, 15548 publicaciones periódicas y 81 bases de datos especializadas.

El fondo en papel, en su mayoría de libre acceso, está compuesto por 463595 volúmenes repartidos entre las diferentes bibliotecas y un total de 624 publicaciones periódicas.

### **Biblioteca de la ETS de Gestión en la Edificación.**

El espacio de Biblioteca ubicado en el centro ocupa una superficie total de 234,08 m<sup>2</sup> y 140 puestos de lectura. En lo que respecta a sus principales condiciones físicas y funcionalidad, cabe destacar su deficiente insonoridad con respecto a las instalaciones contiguas y su deficiente dotación bibliográfica y de espacios para las demandas que presenta.

El servicio de biblioteca está cubierto por dos personas: un ayudante de biblioteca y un Especialista Técnico de Archivos y Bibliotecas. Además cuenta con el siguiente equipamiento técnico:

- 4 ordenadores de consulta.
- 1 ordenador multimedia con acceso a red y lector DVD/CD-ROM.
- 2 reproductores de vídeo.
- 1 visor de diapositivas.

Esta biblioteca está en servicio de lunes a viernes entre las 08:00 y las 21:00 horas. Está dotada con 1521 ejemplares entre monografías, obras de referencia y normas adecuadas a las particularidades de las titulaciones de la Escuela. En general se trata de un fondo escaso, si bien, va incrementándose en los últimos tiempos con nuevas adquisiciones. Estos fondos están sujetos a los mismos sistemas de organización que el resto del material bibliográfico perteneciente a la biblioteca general de la universidad. La disponibilidad de los documentos es inmediata, dependiendo, no obstante, del estado de demanda-disponibilidad. A tal efecto se dispone de un adecuado sistema telemático de acceso y consulta, desde cualquier ordenador conectado a red, a los fondos de libre acceso susceptibles de préstamo a usuarios con carnet universitario en vigor.

### **Plan de Equipamiento Docente**

Una universidad emprendedora y con proyección internacional, en el marco educativo debe comprometerse en la actualización y mejora de su equipamiento docente, así como en la incorporación de nuevas metodologías docentes dentro del espacio europeo de educación superior. Por ello se ha definido un plan específico en la UPV para facilitar que los Centros establezcan una infraestructura educativa de primera línea y los Departamentos se equipen del adecuado instrumental y laboratorios para ofertar una docencia con formación y destrezas tecnológicas, generar habilidades y desarrollar el ingenio y aplicabilidad. Estos compromisos exigen a la Universidad que destine un presupuesto específico anualmente en material docente.

El plan de equipamiento docente se divide en 2 subprogramas que analiza las demandas priorizadas de las unidades:

- **Equipamiento ordinario.** La distribución en los centros se realiza en función del programa de calidad docente y de los créditos de laboratorio gestionados e impartidos en laboratorios propios de él; mientras que la dotación para

departamentos se realiza en función de los créditos de laboratorio impartidos en sus laboratorios y la naturaleza de los mismos.

- **Equipamiento extraordinario.** Se estructura en una partida vinculada a laboratorios (contempla y analizarán de forma individualizada causas sobrevenidas, situaciones extraordinarias de equipamiento, equipos especiales), y otra vinculada a titulaciones (considerando la antigüedad y grado de obsolescencia de los laboratorios, la experimentalidad de la titulación o la incorporación de nuevas metodologías activas).

### **Criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.**

En cuanto a los criterios de accesibilidad universal de las personas con discapacidad, la UPV, dado el interés que tiene por ello, ya ha realizado diversos estudios para la mejora de la accesibilidad a lo largo de los años y en 2006 elaboró un "Plan de accesibilidad integral" en todos los edificios de los cuatro campus que constituyen la UPV con objeto de eliminar las barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación. Este diagnóstico se realizó a través de un convenio de colaboración del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (IMSERSO), la Fundación ONCE para la cooperación e integración social de personas con discapacidad y la UPV.

A raíz de este estudio, ya se han ido implementando acciones correctoras, como es el caso de la Biblioteca General de la UPV que, junto con dos servicios generales más de amplia utilización tanto por el alumnado como por los recién titulados de la universidad, como son el Centro de Formación de Posgrado y el Servicio Integrado de Empleo, han subsanado todas sus deficiencias que fueron detectadas en el diagnóstico y se ha iniciado el proceso de certificación del Sistema de Gestión de Accesibilidad Global con el cumplimiento de la Norma UNE 170001-1 y UNE 170001-2, siendo AENOR la empresa certificadora.

La UPV cuenta su Campus de Vera con el Servicio de Atención al Alumno con discapacidad integrado dentro de la Fundación CEDAT, cuyo principal objetivo, es la información y asesoramiento de los usuarios con discapacidad respecto a los derechos y recursos sociales existentes para la resolución de las necesidades específicas que plantean, así como el estudio y análisis de situaciones concretas de toda la comunidad universitaria con discapacidad, valorando las capacidades residuales que pudieran ser objeto de actuación para una adecuada integración educativa y socio laboral, facilitando los medios técnicos y humanos necesarios, desde apoyo psicopedagógico hasta productos de apoyo. Además tiene como objetivos:

- Atender las demandas de los diferentes centros, departamentos o institutos, o de los diferentes colectivos (PDI, alumnado y PAS), para asesorar en el cumplimiento de la legislación en materia de discapacidad
- Dar soporte a los estudiantes que, debido a sus discapacidades, necesiten una atención especial para incorporarse a la vida académica en igualdad de condiciones, elaborando planes de integración individualizados y adaptando los recursos a las demandas emergentes
- Promover y gestionar acciones de formación y empleo para este colectivo dentro y fuera de los campus de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Promover y gestionar acciones de formación e intervención de voluntariado con estos colectivos, dentro y fuera de los campus de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Divulgación y sensibilización de la comunidad universitaria sobre la problemática social y laboral de las personas con discapacidad.

La UPV convoca anualmente "Ayudas técnicas para alumnos con discapacidad", facilitando las ayudas técnicas necesarias para el estudio, el transporte y la comunicación a los alumnos de la UPV con necesidades educativas asociadas a condiciones personales de discapacidad, con la finalidad de facilitarles el acceso a la formación universitaria y el desarrollo de sus estudios en condiciones de igualdad. El tipo de ayudas prestada pueden ser:

- Préstamo de material: emisoras FM, grabadoras, sistemas de informática (ordenadores portátiles, programas informáticos...).
- Servicios: transporte, acompañamiento, asistencia de intérpretes de lengua de

signos, etc.

## Recursos TIC

**Poliforma-T** es una herramienta de e-learning colaborativa que pone al alcance de cada asignatura de la universidad un espacio donde el profesor y los alumnos pueden participar de una forma colaborativa en el desarrollo del temario de la asignatura. Se ofrecen herramientas de diferente ámbito, comunicativas de contenidos y de gestión. Los alumnos y los profesores pueden extender con el uso de esta herramienta el aprendizaje de la asignatura más allá de la propia aula.

**Intranet del alumno:** además de las utilidades propias de la intranet (favoritos, preferencias, buscar, actualidad) el alumno encuentra servicios de valor añadido como:

- **Consulta expediente:** datos personales, expediente académico, listas, orlas y estadísticas, directorio alumnado, información para la comunidad universitaria.
- **Información específica** de asignaturas matriculadas: Información por asignaturas.
- **Información por temas:** profesores, calendario de exámenes, notas, horarios, documentación, información referente a asignaturas matriculadas en los cursos anteriores y acceso directo a Poliforma-T.
- **Secretaría Virtual:** automatrícula; información (sobre situación de becas, acreditaciones UPV, adaptaciones, convalidaciones, recibos de matrícula, cursos formación permanente, etc.); solicitudes (certificados y justificantes, expedición de títulos, preinscripción, convocatoria de Talleres de Formación para Alumnos, etc.); servicios de la Casa de Alumno.
- **Servicios de Correo electrónico.**

**Vicerrectorado de Deportes:** reservas de instalaciones deportivas, inscripción en actividades deportivas y consulta de grupos y competiciones.

- **Servicios de red:** acceso remoto, páginas personales, registro de accesos, etc.
- **Servicios de biblioteca:** adquisiciones, préstamo, claves de acceso recursos-e.
- **Prestaciones del carné de la UPV:** ofertas generales y descuentos.
- **Servicios de campus:** cursos de idiomas, reserva de equipos informáticos.

### Previsión de adquisición de recursos, materiales y servicios necesarios (si procede)

Los recursos docentes se encuentran en la actualidad actualizados en un alto valor cualitativo y cuantitativo. Los programas anuales de equipamiento docente ordinario de la Universidad Politécnica de Valencia permiten un mantenimiento, reposición y adquisición de recursos materiales docentes que garantizan, en el momento actual, una más que estimable, dotación en medios docentes. Por otra parte bajo los programas, también anuales, de equipamiento docente extraordinario, se atiende a la dotación de los recursos derivados de nuevas necesidades de ordenación docente (creación de nuevos laboratorios, o dotación general a titulaciones de nueva implantación). En este sentido, las necesidades que, de acuerdo a la ordenación docente derivada del proceso de implantación, de dotación material de recursos serán objeto del proyecto que el centro elaborará en la convocatoria de equipamiento docente extraordinario que, en su momento, formalice la Universidad.

Por último añadir que el centro va a proceder en breve a una rehabilitación integral del edificio

denominado 1-B en el organigrama del Campus de Vera. A tal efecto se está llevando a cabo un estudio pormenorizado de las necesidades de espacios, instalaciones y servicios con vistas a garantizar no sólo una óptima respuesta a corto plazo sino también la suficiente flexibilidad y capacidad de adaptación a necesidades futuras. Las líneas maestras de dicha propuesta, aún en estudio, son las siguientes:

- Zonificación de los espacios docentes y de investigación, según distintos criterios, para optimizar su eficacia y favorecer su localización e identificación.
- Agrupación de los servicios y equipamientos de carácter general, mejorando su localización y favoreciendo el acceso desde el exterior, facilitando el suministro de mercancías, etc.
- Reorganización funcional de los espacios destinados a administración y servicios, adecuándolos a los estándares y requerimientos funcionales presentes y futuros a medio plazo.
- Incrementar en, aproximadamente, un 40% el número de aulas convencionales. La superficie de estos espacios debe ser suficiente para albergar un aforo mínimo de 50 estudiantes, cuando se imparta teoría de aula, ó 25 estudiantes para prácticas de aula. El mobiliario e instalaciones deberán ser acordes con sus funciones.
- Incrementar hasta en un 200% la superficie dedicada a laboratorios y museos que estarán dotados de un equipamiento adecuado a sus funciones docentes e investigadoras y acorde con las nuevas metodologías activas.
- Ayudas a los estudiantes y convenios con distribuidores para la adquisición de ordenadores portátiles y, en su caso, aplicaciones en condiciones ventajosas. Todo ello con la finalidad de generalizar su empleo en el aula, reduciendo costes de mantenimiento de personal e infraestructuras de este carácter."

## **8. Resultados previstos**

### **Justificación de los valores cuantitativos estimados de los indicadores**

En la valoración de la previsión de los resultados de la implantación de la nueva titulación de grado se han tenido en cuenta los datos relativos a las tasas de graduación, abandono y eficacia de la titulación, así como los valores medios de estos indicadores de las titulaciones de la UPV, de acuerdo a lo indicado en su Documento Marco.

Como principio general, la implantación de un nuevo marco de enseñanza-aprendizaje ha de suponer necesariamente, tras un adecuado tiempo de implantación, una mejora de tales indicadores.

Así, la actual tasa de abandono de la titulación de Arquitectura Técnica se sitúa en torno al 20%. Sin embargo, el valor medio para las titulaciones de primer y segundo ciclo de la UPV, que son los que se han considerado más próximos a la nueva titulación, se sitúa alrededor del 35 %. Se mantendrá entonces como objetivo una tasa de abandono del 20 %, puesto que la implantación de las nuevas enseñanzas no podrán suponer, desde luego, un aumento de la tasa de abandono.

La tasa de graduación actual de la titulación se encuentra situada en torno al 10%. Se trata de un valor excesivamente bajo de este indicador. Puede enunciarse que el actual sistema de inserción laboral del titulado, generalmente abierto en el período de realización del PFC en empresas, ha retrasado, y de una forma especialmente significativa en la última década, la lectura y defensa del PFC. Es de prever que esta situación cambie radicalmente en estos momentos debido esencialmente a tres factores: la diferente naturaleza del PFG en la nueva titulación, al que se asignan 12 ECTS, la situación de recesión en el sector de la edificación y la mejor adecuación entre las exigencias docentes de la formación y el tiempo destinado a ella, que se ha incrementado en un año. Por ello, aún cuando la tasa de graduación media de

la UPV para titulaciones de primer y segundo ciclo es del 21%, ha de aspirarse a un valor aproximado considerablemente más alto, en torno al 50%. Es por ello por lo que se considera como objetivo del nuevo título la consecución de una tasa de graduación mínima del 50%. Para ello, se prevé, debido a este importante salto cuantitativo, un aumento progresivo de esta tasa en los primeros cuatro años de implantación de la titulación, hasta alcanzar ese valor mínimo del 50% tras el cuarto curso de implantación de la titulación.

Respecto a la tasa de eficiencia, la actual de la titulación de Arquitecto Técnico es del 70%. Hemos de considerar también un aumento de esta tasa, que se estima que puede alcanzar el 75% también de forma progresiva en los primeros cuatro cursos académicos. Por ello, consideramos como resultado previsto la obtención de una tasa de eficiencia del 75% tras el cuarto curso de implantación de la titulación.

<b>Tasa de graduación</b>	50%
<b>Tasa de abandono</b>	20%
<b>Tasa de eficiencia</b>	75%

### **Nuevos indicadores**

Denominación	Denominación	Valor
--------------	--------------	-------

### **Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes**

Anualmente, una vez conocidos los resultados de la convocatoria de septiembre del curso anterior, el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad elabora y remite al Área de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular y a cada una de las Estructuras responsables del título, los siguientes estudios e informes para que puedan valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los alumnos de forma global y plantear las acciones pertinentes:

- Estudio global de resultados académicos por centro y titulación, con evolución y comparativa entre centros.
- Estudio global de flujos por titulación: ingresos, egresos, cambios desde y hacia otras titulaciones, abandonos.
- Estudio global de graduados por titulación: tiempo medio de estudios, tasa de eficiencia de graduados, evolución y comparativa entre titulaciones.
- Estudio de detalle por asignatura: para cada asignatura: tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia, proporción de alumnos repetidores, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia por titulación del alumno, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia de alumnos nuevos, y de repetidores.
- Detección de anomalías a nivel de titulación: resultados de las asignaturas con menores tasas de rendimiento, resultados de las asignaturas con tasa de rendimiento menor del 40%, resultados de las asignaturas troncales y obligatorias de la titulación.
- Detección de anomalías a nivel de alumno: los alumnos que por su bajo rendimiento incumplen las normas de permanencia son objeto de estudio individualizado para su continuidad en el estudio.

Los resultados de aprendizaje y la adquisición de las competencias de cada alumno se evalúan de forma individualizada a través de la elaboración, presentación y defensa del trabajo fin de grado/master.

Así mismo, se considera en esta memoria la posibilidad de incorporar mecanismos adicionales de evaluación del progreso académico del alumno. En este sentido, la preceptiva Comisión Académica podrá proponer procesos de evaluación que contemplen el rendimiento docente del alumno por materias, semestres o cursos, atendiendo a adecuados procesos de coordinación en esos diferentes niveles. De forma similar, se aplicarán todos los procesos que en este sentido desarrolle la Universidad Politécnica de Valencia.

## **10. Calendario de implantación**

### **Curso de implantación**

2009/2010

### **Justificación del cronograma de implantación de la titulación**

El grado en Ingeniería de Edificación es una titulación habilitante para el ejercicio profesional de la Arquitectura Técnica. El actual título de Arquitectura Técnica por la Universidad Politécnica de Valencia (BOE nº 235 de 1 de octubre de 1999) consta de 250 créditos desarrollados en tres cursos, de los cuales, 201 son obligatorios; 25 de libre elección y los 24 restantes son optativos. En el nuevo grado, de 240 ECTS distribuidos en cuatro cursos, se plantean 217,5 créditos obligatorios y 22,5 créditos optativos. Desde la perspectiva académica la transformación, para su adaptación al EEES, de los actuales estudios de Arquitectura Técnica al Grado de Ingeniería de Edificación supondrá, por tanto, el cambio de una titulación de tres cursos académicos a una nueva estructura de cuatro cursos.

Por otra parte, como ya se detalló en el capítulo 2 de esta Memoria, la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación implantó hace cinco cursos académicos una propuesta de ordenación de los actuales estudios de Arquitecto Técnico en cuatro cursos, que ha sido seguida por la práctica totalidad de los alumnos de nuevo ingreso. Esta propuesta distribuía los 225 créditos obligatorios y optativos en cuatro cursos y en ella se destinaba la práctica totalidad del octavo semestre a la realización del Proyecto Final de Carrera. Actualmente, el Proyecto Final de Carrera, cuya duración queda fijada en el BOE en 900 horas de trabajo equivalentes a 30 ECTS, abarca en la práctica un período docente equivalente a un semestre completo.

De todo lo expuesto se deduce un claro paralelismo entre la ordenación en cuatro cursos del actual Plan de Estudios de Arquitectura Técnica por la Universidad Politécnica de Valencia y la propuesta de planificación del título de grado en Ingeniería de Edificación, a pesar de los diferentes instrumentos de medida de la carga docente actual, valorada sólo en créditos de docencia, y la carga docente de la nueva titulación, valorada en términos docentes y discentes. En esta propuesta, el Proyecto Final de Grado es de 12 ECTS, pero está situado en un semestre en el que también se sitúan las prácticas externas obligatorias, de 6 ECTS, y un área de intensificación, de 12 ECTS, que el alumnado puede cursar también bajo un convenio de colaboración con empresa. Esta situación permite, como se justificará posteriormente, un esquema coherente de adaptación de los actuales estudios a los futuros.

Como ya se ha indicado en capítulos anteriores de este documento, esta propuesta de título se ha desarrollado bajo una colaboración continua entre los Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos y las Escuelas que imparten Arquitectura Técnica. Tanto colegios como escuelas coinciden en la necesidad de dotar a la nueva titulación de un mayor valor académico que la titulación a extinguir de Arquitecto Técnico. Bajo esta coincidencia de criterios será necesaria, por tanto, la futura definición de un marco de adaptación de estudios de los actuales Arquitectos Técnicos que deseen obtener el título de Ingeniero de Edificación, hecho que exigirá la realización de complementos formativos.

Tal situación ha generado un alto grado de interés entre los titulados por este proceso de adaptación. No es objeto de esta memoria el análisis de la misma, pero sí justificar el apreciable interés entre dicho colectivo en finalizar sus estudios bajo la nueva titulación de Ingeniería de Edificación al constatar que el reconocimiento académico del futuro título de



grado será, en términos generales, más amplio que la actual carrera de primer ciclo. Este hecho les conduce espontáneamente a pretender adaptarse a los nuevos estudios en lugar de finalizar los de Arquitectura Técnica en el marco del vigente plan de 1999.

Influye positivamente en este hecho el esquema de adaptación previsto y descrito en el apartado siguiente, que se fundamenta en la adecuación de las materias del actual plan de estudios al grado propuesto. Una coincidencia entre materias que, en sus dos primeros cursos, es muy superior al 60%, tal y como ha sido justificado en la información presentada por esta Escuela ante la Generalitat Valenciana para la solicitud de impartición del nuevo título. Como justificación, considérese de nuevo el paralelismo existente entre los dos planes, con la ordenación en cuatro cursos, que ha favorecido claramente tan alto grado de adecuación; en este proceso de adaptación, la mayor parte de las actuales asignaturas se adaptarían, según el cuadro propuesto más adelante, a asignaturas de menor número de créditos. Considérese también que, aunque ya se ha mencionado la diferencia cualitativa entre los créditos de un sistema y otro, la normativa de la UPV establece que cada crédito ECTS supone en la práctica un crédito docente.

Todos los alumnos del centro conocen el procedimiento de adaptación propuesto, que ha sido apoyado por la práctica totalidad de la Junta de Escuela. En la correspondiente sesión de debate y aprobación éste contó únicamente con un voto en contra y dos abstenciones votando, a favor de la propuesta planteada, la totalidad del alumnado.

Por todo ello, se propone un sistema de **implantación simultánea**, en el curso 2009/2010, **de los cuatro cursos de la titulación** de Ingeniería de Edificación, como respuesta al amplio interés suscitado entre el alumnado por el nuevo grado. Este aspecto y el claro paralelismo existente entre ambas planificaciones son los principales argumentos para justificar dicha propuesta de implantación.

En cualquier caso, la normativa vigente establece el derecho del alumno actualmente matriculado en la titulación de Arquitectura Técnica de finalizar sus estudios bajo esta titulación. En un sistema de implantación progresiva, este derecho se salvaguarda con la obligatoriedad de establecer convocatorias de examen durante los dos años siguientes al año de extinción de la docencia de cada asignatura. Sin embargo, en una implantación simultánea, este esquema no garantizaría el derecho efectivo a finalizar los estudios en la actual titulación. Por esta razón se asegurará la docencia de las asignaturas de la titulación actual de Arquitectura Técnica como si de un proceso de implantación progresiva se tratase. En concreto, se garantizará la docencia de:

- Asignaturas de segundo curso de la ordenación en cuatro cursos de la titulación de Arquitectura Técnica sólo durante el curso 2009/2010.
- Asignaturas de tercer curso de la ordenación en cuatro cursos de la titulación de Arquitectura Técnica hasta el curso 2010/2011.
- Asignaturas de cuarto curso de la ordenación en cuatro cursos de la titulación de Arquitectura Técnica hasta el curso 2011/2012.

y el derecho a examen durante los dos años posteriores a la extinción de cada asignatura.

En lo que se refiere a las asignaturas de libre elección, el Centro asegurará la docencia de éstas para la demanda que se produjese hasta el curso 2011/2012, inclusive.

**Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios**

Se entiende por **adaptación** el establecimiento de equivalencias entre materias de la actual titulación de Arquitectura Técnica (Plan de 1999) impartida en la Escuela Técnica de Gestión en la Edificación y la nueva titulación de Grado en Ingeniería de Edificación que se prevé implantar en esta misma Escuela. El procedimiento de adaptación únicamente resulta de aplicación a los estudiantes que cursan o han cursado estudios, sin finalizarlos, de la titulación de Arquitectura Técnica. A continuación, se establecen diferentes recorridos de adaptación, en función del plan de estudios cursado en cada caso.

**Adaptación de los Estudios de Arquitectura Técnica (Plan 1999 UPV) al Grado de Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Valencia.** En el cuadro que se acompaña se establece la relación de equivalencias entre titulaciones, que únicamente tendrá validez para los estudiantes que cursan o han cursado estudios, sin finalizarlos, del Plan de 1999 de Arquitectura Técnica en la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación de la Universidad Politécnica de Valencia.

**Cuadro de Adaptación entre Planes de Estudio cursados en la Universidad Politécnica de Valencia**

<b>Arquitectura Técnica por la UPV (Plan 1999)</b> Asignatura/s superada/s		<b>Ingeniería de Edificación por la UPV</b> Materia/s, o fracción, reconocida/s	
4880-Fundamentos Físicos de la Arquitectura Técnica	7,5	4,5	Física
4881-Fundamentos Matemáticos de Arq. Técnica	13,5	4,5 6,0	Matemáticas I Matemáticas II
4885-Construcción I	9,0	9,0	Construcción 1
4884-Materiales de Construcción I. Tecnología y Control	9,0	6,0 4,5	Materiales de Construcción I Materiales de Construcción 2
4897-Geometría Descriptiva	9,0	9,0	Geometría Descriptiva
4882-Expresión Gráfica Aplicada	9,0	9,0	Dibujo Arquitectónico I
4896-Economía Aplicada	6,0	7,5	Economía
4898-Mecánica de Estructuras	6,0	4,5	Mecánica de Estructuras
4883-Topografía y Replanteos	7,5	4,5	Topografía y Replanteos
4889-Instalaciones	12,0	6,0 6,0	Instalaciones I Instalaciones Edificación
4886-Materiales de Construcción II. Tecnología y Control	9,0	9,0	Materiales de Construcción 3
4887-Construcción II	12,0	10,5	Construcción 3
4899-Historia de la Construcción	4,5	4,5	Construcciones Históricas
4888-Estructuras de la Edificación	15,0	6,0 6,0	Estructuras 1 Estructuras 2
4900-Dibujo Arquitectónico	9,0	4,5 4,5	Dibujo Arquitectónico 2 Proyectos 1
4890-Aspectos Legales de la Construcción	6,0	6,0	Legislación
4901-Calidad de la Edificación y su Control	4,5	6,0	Calidad de la Edificación
4902-Construcción, Tipologías y Sistemas Constructivos	12,0	9,0	Construcción 2
4891-Equipos de Obras, Instalaciones y Medios Aux.	6,0	6,0	Equipos de Obras
4892-Seguridad y Prevención	6,0	4,5 4,5	Prevención y Seguridad 1 Prevención y Seguridad 2
4894-Técnicas de Organización y Programación de Obra	9,75	6,0	Organización, programación y control de recursos.
4895-Técnicas de Gestión de Presupuestos	9,75	6,0	Técnicas de Gestión Presupuestaria
4893-Proyectos	4,5	4,5	Proyectos 2
4911-Tasaciones Inmobiliarias	6	4,5	Peritaciones, Tasaciones y Valoraciones
4913-Patología y Mantenimiento de Edificios	6	4,5	Construcción 4
6247-Gestión Técnica en la Administración Pública. Área de Urbanismo	6	4,5	Gestión Urbanística
Asignatura Optativa	6,0	6,0	Optativa. Complementos Específicos (3 <sup>er</sup> curso)
Asignatura Libre Elección	6,0	6,0	Optativa. Complementos Específicos (3 <sup>er</sup> curso)
6 Créditos de Libre Elección de Prácticas en	6,0	6,0	Prácticas Externas

Empresa			
12 Créditos de Libre Elección de Prácticas en Empresa	12,0	12,0	Área de Intensificación
18 Créditos de Libre Elección, de los que 15 son de Prácticas en Empresas	18,0	12,0 6,0	Área de Intensificación Prácticas Externas
Área de Intensificación	18,0	12,0 6,0	Área de Intensificación Prácticas Externas
Act. susceptibles reconocimiento (art.46.2.i LOU 6/2001)	6,0	6,0	Optativa. Complementos Específicos (3 <sup>er</sup> curso)
Proyecto Final de Carrera (4,5 créd. de 200 horas/créd.)	30,0	6,0 6,0 12,0	Ejecución de Obras Gestión Integral del Proceso Proyecto Fin de Grado
El Documento Marco para el Diseño de Titulaciones de la UPV exige a los alumnos adaptados de la acreditación de un nivel B2 de idiomas, según el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas.			

Para elaborar la anterior tabla de equivalencias se han aplicado criterios de flexibilidad, no exenta de rigor en lo referente a la esencia de los contenidos formativos propios de la nueva planificación de estudios, siguiendo las instrucciones de la Universidad recogidas en el Documento Marco para el Diseño de Titulaciones. Con ello se pretende facilitar la adaptación al nuevo plan del mayor número posible de alumnos habida cuenta de las dificultades que pueden encontrar los estudiantes, sobre todo de cursos avanzados, para aclimatarse a la nueva concepción en la formación universitaria.

A este respecto se ha de considerar, en primer lugar, que la nueva titulación de Ingeniero en Edificación persigue consolidar, con carácter general, un incremento formativo con respecto al actual profesional de la Arquitectura Técnica. Dicho incremento formativo, no obstante, resultará más o menos significativo en función de las características propias de cada planificación actual de los estudios de Arquitectura Técnica que, de acuerdo con la normativa que las rige, oscila entre los 180 y los 250 créditos distribuidos de manera muy desigual en competencias e intensidad formativa. Desde una visión general emanada del análisis de la Orden ECI 3855/2007 de 27 de diciembre, esta formación adicional vendría referida, en principio, a las siguientes materias:

- Geotecnia y ampliación de estructuras.
- Eficiencia energética y sostenibilidad.
- Gestión integral de calidad, seguridad y medioambiente.
- Gestión económica.
- Tasaciones, peritaciones y valoraciones.
- Patología, Mantenimiento y Rehabilitación de edificios.

No obstante, habida cuenta de la mencionada singularidad, en competencias e intensidad formativa, de las planificaciones de estudios vigentes hasta la fecha, algunas de las competencias y contenidos relativos a las materias anteriormente citadas se encontraban ya total o parcialmente recogidos, con carácter obligatorio y optativo, en el Plan de Estudios de Arquitecto Técnico por la Universidad Politécnica de Valencia.

De manera concreta, el análisis de coincidencias entre competencias y contenidos de las materias obligatorias de ambos planes de estudio muestra un aumento significativo de créditos en las siguientes materias del nuevo Plan de Ingeniería de Edificación:

- Gestión integral del Proceso Edificatorio. Materia inexistente en el antiguo plan y de 6 ECTS en el nuevo plan, de carácter multidisciplinar y aplicado que persigue la formación en competencias propias de los diversos ámbitos disciplinares que intervienen en el diseño y ejecución del proceso de edificación.
- Ejecución de Obras. Materia inexistente en el antiguo plan y de 6 ECTS en el nuevo plan, de carácter multidisciplinar y aplicado que persigue la formación en

competencias propias de los diversos ámbitos tecnológicos que intervienen en la ejecución de una obra de edificación.

- Tasaciones, peritaciones y valoraciones. Ofertada como optativa de 6,0 créditos en el antiguo plan y como obligatoria de 4,5 ECTS en el nuevo plan.
- Prevención y Seguridad Laboral. Se incrementa en 3 créditos con respecto al antiguo plan.
- Proyectos. Incrementa en 4,5 créditos su intensidad formativa con respecto al antiguo plan.
- Gestión Urbanística. Ofertada como asignatura de libre elección de 6,0 créditos en el antiguo plan adopta en el nuevo plan el carácter de asignatura obligatoria de 4,5 créditos.
- Construcción IV, orientada hacia la patología, el mantenimiento y la rehabilitación de edificios. Ofertada como optativa de 6,0 créditos en el antiguo plan y con una dedicación de 4,5 créditos obligatorios en el nuevo plan.

Como se observa, algunas competencias y contenidos de estas materias emergentes pueden ser perfectamente reconocidas por créditos de prácticas externas dirigidas y materias optativas contenidas en el plan de estudios de Arquitecto Técnico de 1999 por la Universidad Politécnica de Valencia.

Por otra parte, se considera que el incremento de intensidad formativa de la materia Proyectos Técnicos y de las materias Ejecución de Obras y Gestión Integral del Proceso –estas dos últimas suponen una ampliación formativa por voluntad del centro de los créditos mínimos marcados en la Orden ECI 3855/2007- junto con el **Proyecto de Fin de Grado** de Ingeniero de Edificación pueden ser reconocidas por el Proyecto Final de Carrera de Arquitectura Técnica. Interesa aclarar que el Proyecto Final de Carrera del Plan de 1999 está valorado en 4,5 créditos, a razón de 200 horas por crédito, es decir, 900 horas totales lo que supone una equivalencia de 30 créditos ECTS para dicha actividad. Este valor del crédito viene expresamente recogido en el documento de aprobación del plan de estudios (BOE nº 235 de 1 de octubre de 1999).

De esta forma, un alumno de Arquitectura Técnica que actualmente se encuentre con todas las asignaturas aprobadas, a excepción del Proyecto Final de Carrera, debería cursar las siguientes asignaturas en su particular proceso de adaptación para obtener la titulación de Ingeniería de Edificación:

- Tasaciones, peritaciones y valoraciones, obligatoria de 4,5 ECTS.
- Gestión Urbanística, dotada con 4,5 créditos obligatorios.
- Construcción IV, con una dedicación de 4,5 créditos obligatorios.

No obstante, como en el plan de Arquitectura Técnica se cursaban ciertas asignaturas optativas y de libre elección que desarrollaban estas competencias se contempla también la posibilidad de reconocer alguna de estas asignaturas; ello conllevará, evidentemente, la necesidad de completar los créditos de materias optativas.

El argumento anterior ofrece por tanto una clara oferta de adecuación de los estudios actuales de Arquitecto Técnico al título de Ingeniero de Edificación, especialmente importante para los alumnos que a la entrada del nuevo plan de estudios se encuentren en disposición de finalizar sus estudios, es decir, se encuentren en situación de defender su Proyecto Final de Carrera de la actual titulación de Arquitecto Técnico. Este proceso de adaptación permitirá, en definitiva, ofrecer al alumno la posibilidad de finalizar los estudios del curso 2009-10 como titulados en Ingeniería de Edificación, a la vez, y sin ningún otro grado de incompatibilidad, que se implanta la titulación en los primeros cursos o, incluso, en la totalidad de ellos.

En este sentido, aunque la intención recogida en esta memoria consiste en proponer una

implantación simultánea de los cuatro cursos, garantizando en todo caso el derecho de los actuales estudiantes de finalizar sus estudios con la titulación de Arquitecto Técnico, atendiendo, como es absolutamente previsible y como ya se ha tenido la oportunidad de constatar, a un interés generalizado en esta adaptación, se ha de crear un procedimiento mediante el cual, si, por algún motivo, no fuera posible la implantación simultánea de los cuatro cursos el curso 2009-10, sí se ofreciera la posibilidad, a los alumnos que finalizarían en ese curso sus estudios de Arquitecto Técnico, de finalizar con la nueva titulación de Ingeniero de Edificación. El procedimiento descrito en el anterior apartado de adaptación garantizaría este supuesto.

En lo referente al desarrollo de la adaptación de la **materia optativa Complementos Específicos de 6 ECTS** se ha tenido muy presente su carácter de materia susceptible de reconocimiento por aquellas actividades especificadas en el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades. Aunque la voluntad de la estructura responsable del título a la hora de definir el perfil de las nuevas asignaturas ofertadas bajo esta modalidad es dotar a la oferta de un carácter bien definido de formación instrumental o de refuerzo específico en una de las líneas de especialización de la profesión, la formulación normativa señalada aconseja posibilitar el reconocimiento de la materia por cualquiera de las asignaturas optativas o de libre elección ofertadas en el plan de estudios de 1999.

La materia **Área de Intensificación** de 18 créditos del plan de 1999 es susceptible de reconocimiento por el Área de Intensificación (12 ECTS) de la Planificación de Ingeniero de Edificación y la materia Prácticas externas (6 ECTS). Efectivamente, el Área de Intensificación del plan de estudios de arquitecto Técnico suponía una especialización particularmente intensa en alguna de las materias que actualmente van a ofertarse como intensificación en el plan de estudios de Ingeniero de Edificación, de menos número de créditos. Es objeto de interés de la nueva titulación la obligatoriedad de realizar prácticas externas; pero esta obligatoriedad está concebida desde la ordenación total del plan, y tiene sentido su aplicación a los alumnos de nuevo ingreso o de primer o segundo curso. Un número muy alto de los actuales estudiantes de Arquitecto Técnico han cursado prácticas en empresas y, en muchos casos, con una alta carga de créditos.

Finalmente, quedan por exponer los criterios fijados para el reconocimiento de créditos y actividades de Libre Elección. Los alumnos del plan de 1999 de Arquitectura Técnica han obtenido créditos de este carácter por tres vías diferentes; cada una de estas modalidades resulta susceptible de reconocimiento en los siguientes términos:

- Aquellos estudiantes que tuvieran reconocido un periodo de prácticas externas equivalente a 6 créditos tendrán reconocida la asignatura Prácticas Externas (6 ECTS). De manera análoga, los alumnos que cuenten con 18 créditos reconocidos de Libre Elección, de los que 15 sean en prácticas en empresa, valor máximo en el actual plan de estudios, tendrán reconocidas las asignaturas Prácticas Externas (6 ECTS) y el Área de Intensificación (12 ECTS), ya que el nuevo plan de estudios prevé que los estudiantes puedan cursar hasta 30 ECTS de prácticas externas contabilizándose a tal efecto los créditos adicionales del Área de Intensificación y el Proyecto de Fin de Grado.
- También serán susceptibles de reconocimiento académico, hasta un máximo de 6 créditos, por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado de acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades.
- Finalmente, se reconocerán los 6 ECTS correspondientes a la asignatura optativa de 3<sup>er</sup> curso a aquellos alumnos que hubieran superado alguna de las asignaturas de 6 ECTS ofertadas bajo la modalidad de Libre Elección por los motivos ya expuestos anteriormente.

***b. Adaptación de los Estudios de Arquitectura Técnica cursados en otros centros al Grado de Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Valencia.*** La

adaptación de los alumnos que hayan cursado estudios, sin finalizar, de Arquitectura Técnica, con planes de estudio estructurados en créditos en otros centros públicos o privados del territorio nacional se abordará en dos fases:

1. En primer lugar se llevará a cabo una adaptación a la titulación de Arquitectura Técnica (Plan 1999) impartida en la Universidad Politécnica de Valencia de acuerdo con el sistema en vigor.
2. Una vez finalizado este procedimiento y, por consiguiente, resuelto el **reconocimiento** de asignaturas, se procederá a la adaptación del alumno al Plan de Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Valencia, según lo establecido, con carácter general, para los alumnos que han cursado, sin finalizar, estudios de Arquitectura Técnica en el centro.

**c. Adaptación de los Estudios de Arquitectura Técnica (Plan 1977 y anteriores) al Grado de Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Valencia.** De forma análoga a la anteriormente expuesta, la adaptación de los estudiantes que hayan cursado, sin finalizar, estudios de Arquitectura Técnica (Plan de 1977) y deseen continuar estudios de Ingeniería de Edificación, se realizará también en dos etapas. En primer lugar, se aplicará la tabla de relación de equivalencias entre las asignaturas que tenían superadas y las del plan de 1999 (BOE nº 235 de 1 de octubre de 1999). Seguidamente, se procederá a la adaptación del alumno al Plan de Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Valencia, según lo establecido en el procedimiento general.

La tabla de reconocimiento de asignaturas del Plan de 1977 al Plan de 1999 de la Universidad Politécnica de Valencia tendrá carácter general, con independencia del centro donde el alumno hubiera cursado sus estudios, y siempre que no los hubiera finalizado, habida cuenta del carácter estatal y común del Plan de 1977 para todos los centros de Arquitectura Técnica.

Por último, los alumnos de planes anteriores a 1977 que deseen continuar estudios de Ingeniería de Edificación se adaptarán, por el mismo procedimiento establecido para los estudiantes del Plan de 1977, al Plan de 1999 de la Universidad Politécnica de Valencia y, posteriormente, lo harán al Plan de estudios de Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Valencia, según la tabla general de equivalencias.

#### **Enseñanzas que se extinguen por la implantación del siguiente título propuesto**

Arquitecto Técnico por la Universidad Politécnica de Valencia.