



ACUERDO DE COMPATIBILIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO PARA LA OBTENCIÓN DE DOS TÍTULOS DE GRADO EN LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

(Normativa para la creación, modificación, suspensión temporal o definitiva y gestión de títulos de Grado en la Universidad de Granada, aprobada en Consejo de Gobierno de 25 de mayo de 2015)

A. Títulos implicados en la propuesta y centro(s) donde se impartirá.

Título 1. Grado en Edificación.

Título 2. Grado en Administración y Dirección de Empresas.

Centros de impartición: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación y Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

B. Fecha de aprobación de la propuesta en la(s) Junta(s) de Centro donde se imparten los títulos de grado.

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales: 14 de marzo de 2017

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación: 14 de marzo de 2017

C. Justificación académica y profesional (máx. 500 palabras)

La universidad española debe adaptar sus estructuras académicas hacia entornos formativos abiertos y dinámicos, de donde surjan perfiles profesionales absolutamente innovadores o aún inexistentes. En el panorama universitario actual los acuerdos de compatibilización de estudios son una respuesta sinérgica y adaptada a estas nuevas necesidades formativas y de empleo del estudiantado. Con su implantación se aprovechan los recursos existentes para configurar salidas profesionales que sean innovadoras y demandadas. De hecho, la oferta de nuevos acuerdos de estudios es una realidad que se está produciendo en la Universidad de Granada y en el resto de universidades nacionales e internacionales.

Son numerosas y variadas las interacciones entre *edificación* y *empresa*, que se manifiestan en la diversidad profesional y laboral desarrollada en el sector de la Edificación y en la influencia fundamental que tiene la actividad empresarial relacionada con el mismo. En la formación de los Graduados/as en Edificación predomina un perfil profesional orientado hacia la ingeniería y la tecnología en la edificación. Por ello, los esfuerzos académicos se dirigen mayoritariamente hacia la gestión del proyecto y del proceso constructivo, así como a la dirección de la producción y la conservación de la obra de edificación. Pero no es menos cierto que en numerosas ocasiones estos profesionales se integran o generan una estructura empresarial, paralela o sustitutoria de la profesión liberal, que se ejerce cada vez menos de manera individual. A menudo, se procura la adquisición de las competencias necesarias para ello a través de una "formación" autodidacta o *ad hoc*, que conlleva la existencia de lagunas y la asunción de riesgos. Por su parte, los Graduados/as en Administración y Dirección de Empresas abarcan un amplio campo del conocimiento teórico-práctico de la economía y de la organización y gestión empresarial, pero sin una especial orientación hacia un sector productivo en particular.

La creciente complejidad del sector de la Edificación demanda nuevos perfiles profesionales preparados para afrontar los nuevos retos, para aprovechar las oportunidades empresariales que ofrecerán las innovaciones relacionadas con nuevos productos, nuevas formas de construir, de financiar, de demandar, de habitar y de conservar los edificios, y abiertos a nuevos mercados, en un ámbito de competitividad muy extenso. Oportunidades que una

sociedad avanzada no puede dejar de aprovechar, ni permitir que se sustenten en una actitud y formación voluntaristas.

Los objetivos generales del acuerdo son formar profesionales:

- Altamente capacitados para desempeñar labores de gestión, asesoramiento y evaluación en organizaciones empresariales, y en cualquiera de sus áreas: producción; recursos humanos; financiación; comercialización; inversión; administración o contabilidad; así como para captar y asignar recursos, y evaluar resultados. Profesionales con elevada capacidad para la administración y dirección de todo tipo de empresas, y, en particular, para desarrollar con garantías la gestión empresarial del proceso edificatorio desde una perspectiva integral.
- Plenamente cualificados en el ámbito de la Edificación con solvencia científica y técnica, como profesionales de la Arquitectura Técnica, con competencias en: gestión de los procesos edificatorios; dirección de la producción y ejecución material de obras; diseño de planes de seguridad; emisión de informes y valoraciones periciales; gestión de nuevas tecnologías edificatorias; mantenimiento y rehabilitación de edificios; así como en gestión de la eficiencia energética y construcción sostenible.

D. Número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.

Este acuerdo de compatibilización de planes de estudio se oferta para el Grado en Administración y Dirección de Empresas y el Grado en Edificación: 15 estudiantes

E. Planificación de las enseñanzas para compatibilización de planes de estudio.

E.1. Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS.

Tipo de Materia	Grado en Administración y Dirección de Empresas (1)	Grado en Edificación (2)	Reconocimientos en:		Grado en Administración y Dirección de Empresas y en Edificación (1)+(2)-(3)-(4)
			Grado en Administración y Dirección de Empresas (3)	Grado en Edificación (4)	
Formación Básica	72	60	12	12	108
Obligatorias	120	150	-	6	264
Optativas	42	12	42	12	-
Prácticas Externas Obligatorias	-	6	-	-	6
Trabajo Fin de Grado	6	12	-	-	18
Total	240	240	54	30	396

Las asignaturas optativas del Grado en Administración y Dirección de Empresas serán las asignaturas obligatorias cursadas en el Grado en Edificación que se indican en el apartado E6. Paralelamente, las asignaturas optativas del Grado en Edificación serán las asignaturas obligatorias cursadas en el Grado en Administración y Dirección de Empresas que se indican en el apartado E6.

E.2. Distribución de créditos ECTS por tipo de materia y curso.

CURSO	SEMESTRE	BÁSICAS		OBLIGATORIAS		PRÁCTICAS EXTERNAS		TRABAJO Y PROYECTO FIN DE GRADO		TOTAL
		Grado en Administración y Dirección de Empresas	Grado en Edificación	Grado en Administración y Dirección de Empresas	Grado en Edificación	Grado en Administración y Dirección de Empresas	Grado en Edificación	Grado en Administración y Dirección de Empresas	Grado en Edificación	
PRIMERO	1º	6	24	-	6	-	-	-	-	72
	2º	18	12	6	-	-	-	-	-	
SEGUNDO	1º	24	6	-	12	-	-	-	-	84
	2º	12	6	6	18	-	-	-	-	
TERCERO	1º	-	-	18	24	-	-	-	-	78
	2º	-	-	18	18	-	-	-	-	
CUARTO	1º	-	-	18	24	-	-	-	-	84
	2º	-	-	24	18	-	-	-	-	
QUINTO	1º	-	-	24	18	-	-	-	-	78
	2º	-	-	6	6	-	6	6	12	
TOTAL		60	48	120	144	-	6	6	12	396

E.3. Secuenciación de las asignaturas por curso y semestre.

Se adjunta anexo 1.

E.4. Estructura de grupos de docencia amplia y reducida.

En relación con el Grado en Administración y Dirección de Empresas, los estudiantes se incluyen en un grupo existente de este grado, grupo que estará integrado por estudiantes que cursan distintos acuerdos de compatibilización. En cuanto al Grado en Edificación, los estudiantes se integran en grupos ya existentes. Por tanto, no se generarán grupos adicionales. Los centros implicados se comprometen a tomar las medidas necesarias para que no se requiera aumento en la estructura de grupos.

E.5. Equivalencia de las asignaturas de formación básica y obligatoria de cada título de grado.

Grado en Administración y Dirección de Empresas			Grado en Edificación		
Asignatura/Materia	Carácter	Créditos	Asignatura/Materia	Carácter	Créditos
Matemáticas	Básica	6	<i>Matemáticas I</i>	Básica	6
Matemáticas Empresariales	Obligatoria	6	<i>Matemáticas II</i>	Básica	6
Fundamentos de Administración y Dirección de Empresas	Básica	6	Economía Aplicada a la Empresa	Obligatoria	6
Economía Política	Básica	6			
Organización de Empresas	Obligatoria	6	Organización y Programación en Edificación	Obligatoria	6

La asignatura que debe cursar el estudiante aparece en negrita y cursiva. Esto es, los estudiantes deberán cursar las asignaturas en la titulación que se indica, y se reconocerán automáticamente en la otra titulación.

E.6. Asignaturas optativas decada título de grado.

Asignaturas del Grado en Edificación que figurarán como optativas en el Grado en Administración y Dirección de Empresas	
Optativas	Créditos
Expresión Gráfica I. Procedimientos directos	6
Expresión Gráfica II. Procedimientos informáticos	6
Gestión de Calidad	6
Mediciones y Presupuestos	6
Valoraciones, Tasaciones y Peritaciones	6
Prevención y Seguridad	6
Proyecto de Desarrollo Urbano	6

Asignaturas del Grado en Administración y Dirección de Empresas que figurarán como optativas en el Grado en Edificación	
Optativas	Créditos
Dirección y Administración de Empresas	6
Creación de Empresas	6

F. Trabajo y Proyecto Fin de Grado.

El estudiante deberá cursar las asignaturas Trabajo Fin de Grado, del Grado en Administración y Dirección de Empresas y Proyecto de Fin del Grado, del Grado en Edificación, para lo cual deberá cumplir los requisitos exigidos por el plan de estudios correspondiente en cada caso.

G. Recursos de profesorado disponibles teniendo en cuenta los posibles ámbitos de conocimiento que participen en su impartición. Sólo en caso de que se requiera dotación adicional de grupos (amplios o reducidos) de docencia.

No procede, dado que no se prevén grupos adicionales para la docencia.

H. Recursos materiales disponibles. La propuesta deberá incorporar un Informe del Centro en el que se desarrollaría la docencia presencial sobre la disponibilidad de espacios, equipamiento y servicios necesarios para la impartición del título. Sólo si se requiere dotación adicional de material.

No procede, puesto que no se requiere dotación adicional de material, ya que la docencia del acuerdo de compatibilización de estudios de los Grados en Administración y Dirección de Empresas y en Edificación se impartirá en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, respectivamente.

Anexo 1. Secuenciación de las asignaturas por curso y semestre

Curso	GRADO	1 ^{er} SEMESTRE - Asignaturas	Carácter	Créditos Grados	Créditos 1 ^{er} Sem.	2 ^o SEMESTRE - Asignaturas	Caráct.	Créditos Grados	Créditos 2 ^o Sem.	FB	OB	TOTAL Crd/Gr.	CURSO Crédito
PRIMERO	ADE	Matemáticas	FB	6	36	Microeconomía Introducción al Derecho Matemáticas Empresariales Historia Desarrollo Económico Mundial Contemporáneo	FB FB OB FB	24	36	24	6	30	72
	Edificación	Economía Aplicada a la Empresa (FDAE+EP) Construcción I. Hª, Tipologías y Fundamentos Edificación Expresión Gráfica I. Procedimientos directos Física I. Mecánica Geometría Descriptiva	FB OB FB FB FB	30		Expresión Gráfica II. Procedimientos informáticos Física II. Fundamentos físicos de las instalaciones	FB FB	12		36	6	42	
SEGUNDO	ADE	Introducción al Marketing Introducción a las Operaciones Financieras Técnicas Cuantitativas I Macroeconomía	FB FB FB FB	24	42	Contabilidad General Técnicas Cuantitativas II Dirección Comercial	FB FB OB	18	42	36	6	42	84
	Edificación	Construcción II. Sistemas Estructurales Expresión Gráfica de la Tecnología de Edificación Derecho e Intervención Pública en Edificación	OB OB FB	18		Materiales I. Química y Geología de los Materiales Instalaciones I Construcción III. Sistemas Complementarios Expresión Gráfica del Proyecto de Edificación	FB OB OB OB	24		12	30	42	
TERCERO	ADE	Contabilidad Financiera I Dirección y Administración de Empresas Econometría	OB OB OB	18	42	Contabilidad Financiera II Análisis de Operaciones Financieras Métodos Cuantitativos	OB OB OB	18	36	-	36	36	78
	Edificación	Construcción IV. Sistemas Integrados Tecnología Elemental Estructuras I Instalaciones II Materiales II. Tecnología de materiales	OB OB OB OB	24		Construcción V. Sistemas Integrados Tecnología Compleja Estructuras II Materiales III. Ensayos y Control	OB OB OB	18		-	42	42	
CUARTO	ADE	Contabilidad de Gestión Dirección de Operaciones I Economía Mundial	OB OB OB	18	42	Análisis de Estados Financieros Dirección de Recursos Humanos I Organización de Empresas Economía Española	OB OB OB OB	24	42	-	42	42	84
	Edificación	Construcción VI. Sistemas Integrados Tecnología Avanzada Gestión de Calidad Proyecto I. Ingeniería de Edificación Elemental Estructuras III	OB OB OB OB	24		Proyecto II. Ingeniería de Edificación Compleja Mediciones y Presupuestos Topografía	OB OB OB	18		-	42	42	
QUINTO	ADE	Dirección Estratégica I Dirección Financiera Creación de empresas Derecho Fiscal	OB OB OB OB	24	42	Dirección Estratégica II Trabajo Fin de Grado (6 créditos)	OB OB	12	36	-	36	36	78
	Edificación	Valoraciones, Tasaciones y Peritaciones Proyectos de Gestión de Procesos y Equipos de Obras Prevención y Seguridad	OB OB OB	18		Proyecto de Desarrollo Urbano Prácticas Externas Proyecto Fin de Grado (12 créditos)	OB OB OB	24		-	42	42	
Total	ADE			90	204			96	192	60	126	186	396
	Edificación			114				96		48	162	210	

CE1 - Aptitud para utilizar los conocimientos aplicados relacionados con el álgebra lineal, la geometría analítica y las técnicas y métodos de análisis estadístico.

CE2 - Aptitud para utilizar los conocimientos aplicados relacionados con el cálculo numérico e infinitesimal, la geometría diferencial y las técnicas y métodos probabilísticos.

CE3 - 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.

CE4 - Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación, de la mecánica de fluidos, la hidráulica, la electricidad y el electromagnetismo, la calorimetría e higrotermia y la acústica.

CE5 - 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.

CE6 - Capacidad para organizar pequeñas empresas, y de participar como miembro de equipos multidisciplinares en grandes empresas.

CE7 - Conocimiento de las necesidades y fuentes de financiación (internas o externas), el valor actual y final de una renta, así como la clase de inversiones y sus alternativas.

CE8 - Conocimiento de las características físicas y 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.

CE9 - 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.

CE12 - Capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial.

CE13 - Conocimiento de los distintos sistemas de representación espacial propios de la Geometría Descriptiva. Capacidad para aplicarlos, mediante los procedimientos gráficos adecuados, en el dominio de la geometría euclídea de las formas arquitectónicas en el plano.

CE14 - Conocimientos básicos del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada. Conocimiento de la regulación del proceso constructivo y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación.

CE15 - Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión.

CE16 - Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones, que no requieran proyecto arquitectónico, así como proyectos de demolición y decoración.

CE17 - Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar.

CE18 - Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras.

CE19 - 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.

CE20 - Capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios.

CE21 - Conocimiento de la organización profesional y las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción.

CE22 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra.

CE23 - Conocimiento de los procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación.

CE24 - Aptitud para trabajar con la instrumentación topográfica y proceder al levantamiento gráfico de solares y edificios, y su replanteo en el terreno.

CE25 - Aptitud para trabajar con la instrumentación topográfica y proceder al levantamiento gráfico de solares y edificios, y su replanteo en el terreno.

CE26 - Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción

CE27 - Conocimiento del comportamiento de los materiales empleados en la edificación, en sistemas constructivos tradicionales o avanzados.

CE28 - Capacidad para valorar y seleccionar los materiales de construcción elementales y prefabricados, según la tipología, ubicación y uso del edificio

CE29 - Conocimiento de las diversas tipologías, definiciones, identificaciones, ensayos y prescripciones. Capacidad para su evaluación y criterios de aceptación o rechazo.

CE30 - Capacidad para gestionar y dirigir el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.

CE31 - Capacidad para gestionar y dirigir la recepción, trazabilidad y establecimiento del plan de control de calidad de los materiales de las unidades de obra, control de ejecución y la realización de ensayos y pruebas finales.

CE32 - Capacidad para redactar memorias de calidad y pliegos de condiciones.

CE33 - Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas y tipológicas en edificación tradicional y patrimonial.

CE34 - Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos en edificación. Capacidad para definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso.

CE35 - Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos.

CE36 - Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación.

CE37 - Conocimiento básico de los diferentes sistemas estructurales en edificación, su puesta en obra, seguimiento y control

CE38 - Aptitud para participar en un entorno multidisciplinar.

CE39 - Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo.

CE40 - Capacidad para analizar, plantear y resolver soluciones constructivas.

CE41 - Conocimiento de los sistemas constructivos complementarios determinantes de soluciones formales, funcionales y estéticas.

CE42 - Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías, y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos.

CE43 - Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición, de la sostenibilidad en la edificación, y de los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios.

CE44 - Capacidad para elaborar manuales y planes de mantenimiento y gestionar su implantación en el edificio.

CE45 - Aptitud para participar de, y comunicar, las decisiones tomadas en un entorno multidisciplinar

CE46 - Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido.

CE47 - Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación.

CE48 - 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.

CE49 - Conocimiento de las características y singularidades de las instalaciones de los edificios. Capacidad para elegir el mejor sistema.

CE50 - Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras y para dirigir su ejecución material.

CE51 - Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.

CE52 - Conocimiento de Resistencia de Materiales, de las distintas tipologías estructurales y de los procesos del desarrollo de un Proyecto Estructural.

CE53 - Conocimiento y dominio en la formulación de modelos estructurales matemáticos

CE54 - Capacidad para identificar, formular y resolver problemas en distintos tipos de estructuras.

CE55 - Capacidad para analizar e interpretar proyectos estructurales.

CE56 - Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento.

CE57 - 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.

CE58 - Conocimiento de la legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación.

CE59 - Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral, y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra.

CE60 - Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno.

CE61 - 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.

CE62 - Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra; analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos.

CE63 - 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.

CE64 - Conocimiento de la Forma urbana, elementos y funciones.

CE65 - Conocimiento de los elementos que determinan la evolución ambiental: clima, agua, suelo y energía.

CE66 - Conocimiento de los elementos que determinan la evolución socio-económica: economía y sociedad.

CE67 - Conocimiento del marco de regulación del planeamiento, la gestión y la disciplina urbanística.

CE68 - Conocimiento de los sistemas constructivos en intervenciones de rehabilitación parcial, urbanización limitada u obra nueva simple. Conocimiento de los procedimientos específicos para su puesta en obra. Capacidad para el seguimiento y control de su ejecución material.

CE69 - Capacidad para analizar, plantear y resolver soluciones constructivas apropiadas a determinados fines sencillos.

CE70 - Conocimiento de los sistemas constructivos integrados en edificación, como respuestas de tecnología compleja, en intervenciones de rehabilitación integral, urbanización extensa u obra nueva singular. Conocimiento de los procedimientos específicos para su puesta en obra. Capacidad para el seguimiento y control de su ejecución material.

CE71 - Capacidad para analizar, plantear y resolver soluciones constructivas apropiadas a determinados fines complejos.

CE72 - Capacidad para diseñar, calcular y dimensionar la instalación integrándola adecuadamente en el edificio. Capacidad para elegir el mejor sistema en cada caso. Capacidad para prevenir vicios ocultos e incompatibilidades.

CE73 - Conocimiento de las instalaciones especiales que definen los denominados edificios inteligentes.

CE74 - Capacidad para elaborar documentos en equipos multidisciplinares de proyectos de instalaciones por control remoto relativos a climatización, seguridad, iluminación y otros.

CE75 - Intensificación en el dominio del diseño, dimensionamiento y comprobación de estructuras de acero laminado y hormigón armado. Utilización de modernas técnicas y herramientas para el cálculo de los más variados modelos estructurales.

CE76 - Conocimiento de las diferentes normativas estructurales vigentes en el Estado Español y en la Unión.

CE77 - Entender los aspectos contemporáneos relativos al ejercicio profesional en el ámbito de las estructuras y asumir la necesidad de su continua actualización por formación permanente.

CE78 - Capacidad para seleccionar los medios y técnicas de la expresión gráfica más apropiados y aplicarlos, mediante los procedimientos y métodos adecuados, en el análisis, descripción, documentación y comunicación de las soluciones y los procesos edificatorios más complejos de la actividad profesional.

CE79 - Profundizar en el conocimiento de los medios y técnicas de la expresión gráfica en la edificación.

CE80 - Dominio de los medios y técnicas de la expresión gráfica en edificación. Capacidad para aplicarlos, mediante los procedimientos y métodos adecuados, en la elaboración de la documentación básica y ejecutiva que anticipa y/o describe, de forma sistematizada, cualquier hecho o proceso edificatorio integral.

CE81 - Capacidad para analizar los requisitos formales y funcionales condicionantes y de interpretar las necesidades tecnológicas singulares de una edificación de ingeniería compleja. Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de edificación, así como de generar, fundamentar y desarrollar la documentación gráfico técnica de los procedimientos y métodos constructivos que faciliten su ejecución.

CE82 - Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos adquiridos, poniéndolos en práctica en el desarrollo de un trabajo externo al ámbito educativo, pero tutelado y dirigido desde él, y vinculado al ejercicio de la actividad en un entorno profesional, público o privado, adecuados.

CE83 - 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.

CE10 - Conocimiento de los medios y técnicas manuales e instrumentales básicas de la expresión gráfica croquizada y sistematizada. Capacidad para aplicarlos adecuadamente en el levantamiento, descripción y documentación directa y/o precisa de la edificación en el plano.

CE11 - Conocimiento de los medios y técnicas informáticas más avanzadas de la expresión gráfica en la edificación. Capacidad para aplicarlos, mediante los procedimientos y métodos correspondientes, en la descripción, documentación y comunicación de los procesos

GRADO EN EDIFICACIÓN	Competencias que deben adquirirse según ORDEN ECI/3855/2007				
MATERIA	C79	C80	C81	C82	C83
Construcción I. Historia, tipologías y fund. de la edificación					
Expresión Gráfica I. Procedimientos directos					
Física I. Mecánica					
Geometría Descriptiva					
Matemáticas I					
Economía Aplicada a la Empresa					
Expresión Gráfica II. Procedimientos Informáticos					
Física II. Fundamentos físicos de las instalaciones					
Matemáticas II					
Materiales I. Química y Geología de los Materiales					
Construcción II. Sistemas Estructurales					
Derecho e Intervención Pública en Edificación					
Estructuras I					
Expresión Gráfica de la Tecnología de la Edificación	x	x	x		
Materiales II. Tecnología de los Materiales					
Construcción III. Sistemas Complementarios					
Estructuras II					
Expresión Gráfica del Proyecto de Edificación	x	x	x		
Instalaciones I					
Materiales III. Ensayos y Control					
Construcción IV. Sist. Int. De Tecnología Elemental					
Estructuras III					
Instalaciones II					
Proyectos I. Ingeniería de Edificación Elemental.					
Organización y Programación en Edificación					
Construcción V. Sist. Int. Tecnología Compleja					
Mediciones y Presupuestos					
Topografía					
Proyecto de Desarrollo Urbano					
Proyectos II. Ingeniería de Edificación Compleja	x	x	x		
Construcción VI. - Sist. Int. de Tecnología Avanzada					
Gestión de la Calidad					
Prevención y Seguridad					
Proyecto de Gestión del proceso y Equipos de Obras. Ejercicio Profesional					
Valoraciones, Tasaciones y Peritaciones					
Prácticas Externas				x	
Proyecto Fin de Grado					x