



Guía docente

Guía docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Dirección. Jefatura y Gestión de Obras		Código	670G01028
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas			
Coordinador/a	Medin Guyatt, Roberto Antonio	Correo electrónico	roberto.medin@udc.es	
Profesorado	López Rivadulla, Francisco Javier	Correo electrónico	javier.rivadulla@udc.es	
	Medin Guyatt, Roberto Antonio		roberto.medin@udc.es	
	Porta Rodriguez, Manuel		m.porta@udc.es	
Web	http://euat.udc.es/			
Descripción general	NTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA. El objetivo de la asignatura de Dirección, Jefatura y Gestión de Obras es el aprendizaje de los conocimientos necesarios para el ejercicio responsable de la profesión en los dos campos de mayor dedicación, el de la Dirección de la ejecución de la obra y el de la Jefatura de obra. Los alumnos adquieren los conocimientos necesarios sobre la Profesión, sus distintas formas de ejercicio, sobre Deontología profesional, sobre las Organizaciones profesionales propias y del sector, sobre la interrelación con los distintos agentes intervinientes en el proceso edificatorio, así como sobre el Aseguramiento necesario y las Responsabilidades civiles y penales que el ejercicio profesional conlleva. Sabrán resolver situaciones cotidianas y extraordinarias derivadas de los dos aspectos principales del ejercicio. Al mismo tiempo, la asignatura contempla también formación sobre el "saber ser y estar" del profesional, a través de la normativa deontológica mencionada, sobre conocimiento del trabajo en equipo y sobre relaciones humanas. De forma complementaria, se desarrollarán conocimientos sobre las otras formas de ejercicio, pues no pueden entenderse aquellas dos principales sin la coexistencia con las demás ni con las del resto de los agentes.			

Competencias del título

Código	Competencias del título
A10	Conocer las técnicas de gestión económica y de gestión de empresas así como de la gestión y optimización de los recursos humanos y materiales necesarios.
A11	Conocer y aplicar las técnicas y procedimientos de planificación, programación y organización del proceso de construcción de la obra.
A12	Conocer las técnicas de gestión, aseguramiento y control de la calidad, así como las técnicas de gestión medioambiental y construcción sostenible.
A18	Dirigir y gestionar el proceso de ejecución de la obra.
A19	Aplicar las técnicas, interpretar resultados y tomar decisiones para el control de la calidad de la obra.
A21	Aplicar las técnicas de control y gestión económica de la edificación.
A27	Desarrollar auditorías de proyectos y de ejecución de obras.
A29	Elaborar estudios, certificados, dictámenes, documentos e informes técnicos.
B1	Capacidad de análisis y síntesis.
B2	Capacidad de organización y planificación.
B3	Capacidad para la búsqueda, análisis, selección, utilización y gestión de la información.
B4	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
B5	Capacidad para la resolución de problemas.
B6	Capacidad para la toma de decisiones.
B7	Capacidad de trabajo en equipo.



B8	Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.
B9	Capacidad para trabajar en un contexto internacional.
B10	Habilidades en las relaciones interpersonales.
B11	Reconocimiento y apreciación de la diversidad y la multiculturalidad.
B12	Razonamiento crítico.
B13	Compromiso ético.
B14	Aprendizaje autónomo.
B15	Adaptación a nuevas situaciones.
B16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
B17	Creatividad e innovación.
B18	Iniciativa y espíritu emprendedor.
B19	Capacidad de liderazgo, diálogo y negociación.
B20	Conocimiento de otras culturas y costumbres.
B21	Motivación por la calidad.
B22	Sensibilidad hacia temas de seguridad laboral, accesibilidad, sostenibilidad y medioambiente.
B23	Orientación a resultados.
B24	Orientación al cliente.
B25	Hábito de estudio y método de trabajo.
B26	Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias.
B27	Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen.
B28	Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones.
B29	Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.
B30	Sensibilidad hacia temas relacionados con la protección, conservación y puesta en valor del patrimonio cultural y arquitectónico.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



Los alumnos adquieren los conocimientos necesarios sobre la Profesión, sus distintas formas de ejercicio, sobre Deontología profesional, sobre las Organizaciones profesionales propias y del sector, sobre la interrelación con los distintos Agentes intervinientes en el proceso edificatorio y sobre el Aseguramiento necesario y las Responsabilidades civiles y penales que el ejercicio profesional conlleva. Sabrán resolver situaciones cotidianas y extraordinarias centradas en los dos aspectos fundamentales del ejercicio, el de la Dirección de la ejecución de la obra y el de la Jefatura de obra. Al mismo tiempo, la asignatura contempla también formación sobre el saber ser y estar en el ejercicio profesional, a través de la normativa deontológica mencionada, sobre conocimiento del trabajo en equipo y sobre las relaciones humanas.	A10	B1	C1
	A11	B2	C3
	A12	B3	C4
	A18	B4	C5
	A19	B5	C6
	A21	B6	C7
	A27	B7	C8
	A29	B8	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
		B18	
		B19	
		B20	
		B21	
		B22	
		B23	
		B24	
		B25	
		B26	
		B27	
		B28	
		B29	
		B30	

Contenidos	
Tema	Subtema
TEMA 00_INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA DE "DIRECCIÓN, JEFATURA Y GESTIÓN DE OBRAS";	0.0 Objetivo. 0.1 Competencias a adquirir. 0.2 Resultados del aprendizaje. 0.3 El temario de la asignatura. 0.4 Metodologías expositivas y gráficas. 0.5 Bibliografía y fuentes recomendadas.
TEMA 01 COMPETENCIAS Y ATRIBUCIONES DEL INGENIERO DE EDIFICACIÓN.	1.1 Una profesión generalista relacionada con el Proyecto, la ejecución de la Obra, la Seguridad y Salud laboral, las empresas promotoras y constructoras, la Administración, la pericia profesional, la economía, la gestión y la organización del proceso edificatorio. 1.2 Competencias y Atribuciones. El marco legal de la Ley de Atribuciones. Atribuciones en proyecto y dirección de obras.
TEMA 02 EN LA LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE).	2.1 Los agentes de la edificación. 2.2 Exigencias de Calidad. 2.2 Responsabilidades y Garantías.



TEMA 03 EN EL CÓDIGO TÉCNICO (CTE). [1 de 2]	3.1 Referencias en la LOE. 3.2 Generalidades. Parte I y Parte II. 3.3 Condiciones técnicas y administrativas. 3.4 Cumplimiento del CTE. Exigencias básicas. 3.5 Contenido del Proyecto. 3.6 Documentación del seguimiento de la obra. En la PARTE I, Anejo II. 3.7 Terminología. En la PARTE I, Anejo III. 3.8 El arquitecto técnico en el CTE.
TEMA 04 EN EL CÓDIGO TÉCNICO (CTE). [2 de 2]	4.1 Condiciones en la ejecución de las obras (Artº 7) 4.2 Condiciones del edificio (Artº 8) 4.3 Documentación obligatoria del seguimiento de la obra (Anejo II.1) 4.4 Documentación del control de la obra (Anejo II.2) 4.5 Certificado Final de Obra (CFO).
TEMA 05 FORMAS DE EJERCICIO PROFESIONAL.	5.1 Libre ejercicio o ejercicio liberal. 5.2 Deontología profesional. 5.3 El ejercicio asalariado 5.4 El ejercicio mixto liberal-asalariado.
TEMA 06 EL TRABAJO EN EQUIPO.	6.1 Generalidades del trabajo en equipo. 6.2 El papel del liderazgo. 6.3 Estrategias del trabajo en equipo. 6.4 Reconocimiento del espíritu de equipo. 6.5 Los medios de participación del equipo. 6.6 La excelencia del trabajo en equipo. 6.7 Las personas en el equipo. Relaciones entre hombres y mujeres.
TEMA 07 ORGANIZACIONES PROFESIONALES Y SOCIEDAD CIVIL [1 de 2]. De los ingenieros de edificación.	7.1 Evolución y modelo asociativo. 7.2 Estructura de las Organizaciones profesionales. 7.3 Funciones de las Organizaciones Colegiales. 7.4 Colegiación de los profesionales. 7.5 Visado y registro de las actuaciones profesionales. 7.6 El Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE).
TEMA 08 ORGANIZACIONES PROFESIONALES Y SOCIEDAD CIVIL [2 de 2]. De los Promotores, Constructores y Trabajadores. La Sociedad Civil.	8.1 De los Promotores inmobiliarios. 8.2 De los Constructores. 8.3 De los Trabajadores. Trabajadores por cuenta propia y por cuenta ajena. 8.4 Sobre la Sociedad Civil.
TEMA 09 ASEGURAMIENTO PERSONAL, DEL EJERCICIO PROFESIONAL Y EL DE LA OBRA.	09.1 Contrato de Seguro. 09.2 Aseguramiento personal. Previsión social pública y privada. Régimen general de la Seguridad Social, Especial de Autónomos y Mutualidades privadas. 09.3 Aseguramiento profesional de la actividad. Responsabilidad Civil y Penal. 09.4 Aseguramiento de la obra ejecutada derivado de las garantías de la LOE.
TEMA 10 LA DIRECCIÓN FACULTATIVA (DF).	10.1 La DF: Proyectista, Director de Obra (DO), Director de la Ejecución de la Obra (DEO) y Coordinador de Seguridad y Salud (CSS). 10.2 Modificaciones del proyecto. Proyectos complementarios. 10.3 La Licencia de obra. El Acta de Replanteo. 10.4 Libros de Órdenes, de Incidencias y de Subcontratación. Su utilización. 10.5 Actas y Documentación final. 10.6 El Libro del Edificio y el del Mantenimiento.



TEMA 11 LA DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA (DEO)	11.1 Generalidades. 11.2 El proceso de la dirección de la ejecución: el "antes", el "durante" y el "después". 1.2.1. Antes: Obligaciones del Promotor. Contrato. Intervención en el proyecto. Comprobaciones. Contratista. Licencia. 1.2.2. Durante: Replanteo. Condiciones de la ejecución. Documentación de seguimiento. Controles cualitativos y cuantitativos. El CFO. Libros de la obra. 1.2.3. Después: Documentación de la obra ejecutada. Uso y conservación del edificio. Mantenimiento. IEE.
TEMA 12 LA JEFATURA DE OBRA (JO) [1 de 2]	12.1 Los conocimientos generalistas forman Técnicos idóneos para ejercer de Jefe de Obra. 12.2 Representante técnico del Constructor. Organigrama de empresa y Jerarquías. 12.3 El perfil humano del Jefe de Obra. Cualidades necesarias. 12.4 Antes del comienzo de la obra. Documentación y pasos previos. 12.5 Planificación de tiempos y de la calidad (tiempos, compras, costes, calidad y medio ambiente).
TEMA 13 LA JEFATURA DE OBRA (JO) [2 de 2]	13.1 Control del plazo: Seguimiento de los plazos. 13.2 Control económico. Previsión de ingresos y gastos. Cuentas de resultados. 13.3 Gestión documental de la obra. Auditorías internas y externas. 13.4 Auditorías internas y externas. 13.5 Resolución de conflictos. 13.6 Relaciones con los agentes: con el Promotor, la DF, los Laboratorios, los Subcontratistas y los Suministradores de productos. 13.7 Fin de obra y Recepción. 13.8 Seguridad y Salud del JO.
TEMA 14 LA GESTIÓN EN LAS OBRAS OFICIALES.	14.1 Generalidades sobre la gestión en obras oficiales. 14.2 La Revisión de Precios en la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP) y otros RDs de aplicación. 14.3 Las fórmulas polinómicas de Revisión de Precios. Ejemplo de cálculo.
TEMA 15 LA GESTIÓN DE LA OBRA A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA BIM.	15.1 La importancia de la metodología BIM. 15.2 El modelado en la programación de obras. 15.3 La sostenibilidad del edificio con las herramientas BIM. 15.4 Necesidades de operación y mantenimiento en fases tempranas. 15.5 Softwares de gestión y mantenimiento.
TEMA 16 LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD. [Este Tema se tratará de forma transversal a lo largo del Curso, en clases interactivas, en actuaciones y tratamiento de casos específicos].	16.1 Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la Empresa. 16.2 La Seguridad y Salud como prevención y como calidad de obra. 16.3 Gestión del Plan de Seguridad y Salud (PSS). 16.4 Los Servicios de Prevención, propios o contratados. Mutuas de accidentes laborales. 16.5 Actuación en caso de accidente. 16.6 La Autoridad Laboral y la Inspección de Trabajo. Apertura del Centro de trabajo.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales



Sesión magistral	A10 A11 A12 A18 A19 A21 A27 A29 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B29 B30 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	27	40.5	67.5
Estudio de casos	A10 A11 A12 A18 A19 A21 A27 A29 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B29 B30 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	28	42	70
Prueba de respuesta breve	A10 A11 A12 A18 A19 A21 A27 A29 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B29 B30 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	2	0	2
Atención personalizada		10.5	0	10.5
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Clases en las que el profesor expondrá los temas, facilitando apuntes a través de la plataforma Moodle de la asignatura y auxiliándose de métodos expositivos (powerpoint), de textos y de fotografías. Como quiera que para esta materia de "Dirección, Jefatura y Gestión de Obras" son varios los profesores asignados, tanto en clases expositivas como en interactivas, la distribución de esta docencia no se hará por Grupos estancos (A, B o C) sino por Temas, de manera que todos los alumnos del Curso reciben la misma docencia por igual.
Estudio de casos	Se exponen a lo largo del curso cientos de fotografías de casos reales, de todo tipo de obras, exponiendo y comentando situaciones susceptibles de producirse tanto para la Dirección Facultativa de la Obra como para el Jefe de obra y demás agentes y trabajadores intervinientes. El profesor insta la participación de los alumnos.



Prueba de respuesta breve	Cada semana, en clases expositivas, se dispondrá de 15 minutos para evaluar conocimientos adquiridos en las clases expositivas e interactivas de la semana anterior. Se solicitarán respuestas breves sobre el Tema expuesto y sobre alguna de las fotografías de los casos comentadas en clases interactivas anteriores. Esta evaluación semanal conforma la evaluación continua a través de 10 preguntas sobre los conocimientos adquiridos por el alumno. Tendrán puntuación positiva las bien contestadas y negativa las aquellas mal resueltas, pues es criterio formativo que "aquello que no se sabe no se escribe". Ambas pruebas, la escrita y la de intervenciones personales del alumno apreciadas por el profesor, conforman la evaluación continua.
---------------------------	--

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Tanto en clases expositivas como en interactivas, los profesores mantendrán una atención personalizada hacia los alumnos.
Estudio de casos	Por otra parte, las tutorías en Despacho se mantendrán en el horario que se hará público y consta en el Departamento. Las tutorías presenciales se ordenarán previa cita, a medio de correo electrónico, para evitarle al alumno pérdidas de tiempo en esperas innecesarias. Las tutorías vía internet serán resueltas en el menor tiempo posible.

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Sesión magistral	A10 A11 A12 A18 A19 A21 A27 A29 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B29 B30 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	CLASES EXPOSITIVAS. Se llevará un control de asistencia en todas y cada una de las clases expositivas, fijando en un 80% el nivel mínimo necesario para la superación de la materia por curso. Este control de asistencia permitirá al profesor establecer criterios ciertos de evaluación sobre conocimientos adquiridos en estas clases, que serán evaluados en la semana siguiente en clases interactivas. La superación de conocimientos por curso, es un objetivo a alcanzar.	50
Estudio de casos	A10 A11 A12 A18 A19 A21 A27 A29 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B29 B30 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	CLASES INTERACTIVAS. Se llevará un control de asistencia en todas y cada una de las clases interactivas, fijando también en un 80% el nivel mínimo necesario para la superación de la materia por curso. Este control de asistencia permitirá al profesor establecer criterios ciertos de evaluación sobre conocimientos adquiridos en estas clases, a través de ejercicios de la exposición gráfica de cientos de fotografías de casos prácticos, con la correspondiente participación de los alumnos. La asistencia se considera también muy necesaria para conseguir la superación de conocimientos por curso.	50

Observaciones evaluación

La superación de conocimientos por curso, es un objetivo a alcanzar.

Para ello, será necesaria la asistencia al 80% de las clases, tanto expositivas como interactivas, y a superar con una calificación de 6 o superior los ejercicios y prácticas que se propongan a lo largo del curso. Los alumnos que no superen los criterios de evaluación anteriores, podrán acceder al examen de junio y, en su caso, al de julio.

Fuentes de información



Básica

1.- Disposiciones: Ley 12/86, sobre regulación de las Atribuciones Profesionales de los arquitectos e ingenieros técnicos. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1986-8176 Reglamento de Normas Deontológicas de actuación profesional del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. <http://www.cgate.es/EJERCDEONT.htm> Responsabilidad Civil de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación. Musaat. http://www.musaat.es/productos_rcivilarqu.php Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1999-21567 Código Técnico de la Edificación (CTE). <http://www.codigotecnico.org> Decreto 31/2011, de 17 de febrero, por el que se regulan las condiciones generales exigibles para el ejercicio de la actividad de las entidades y de los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación y su inscripción en el registro correspondiente. <http://www.xunta.es/Doc/Dog2011.nsf/FichaContenido/92DE?OpenDocument> RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. www.boe.es/boe/dias/2008/02/13/pdfs/A07724-07730.pdf RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1997-22614 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1995-24292 RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2006-9379 Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2006-18205 RD 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1995-7730 Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2007-18874 Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público. <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2009-8053> Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2001-199952.- Libros: Garrido Hernández, Antonio. (2002). El Libro del Director de la Ejecución de la Obra. Madrid: Leynfor. ISBN: 84-9556003-8. Harris, Frank; McCaffer, Ronald. (2011). Construction Management. Manual de Gestión de Proyecto y Dirección de Obra. Barcelona: Gustavo Gili. ISBN: 978-84-252-1714-2. Moneo Martín, Marisol. (2007). La Dirección de Obra. Madrid: Fundación COAM. ISBN: 978-84-88496-85-0. Portales i Pons, Agustí. El Oficio de Jefe de Obra. Barcelona: UPC. ISBN: 978-84-8301-891-0. Rubio Landart, Jaime. (1999). Organización y Comercialización de un Estudio de Arquitectura. Madrid: Fundación Diego de Sagredo. ISBN: 84-930700-3-3. Tunstall, Gavin; Valderrama, Fernando. (2009). La Gestión del Proceso de Edificación. Barcelona: Reverté. ISBN: 978-84-291-3102-4. Laceta Rey, Alfredo. Manual de dirección y control de obra. COATIE de Guadalajara. Reyes, Antonio; Candelario, Alonso; Cordero, Pablo. (2016). BIM Diseño y Gestión de la Construcción. Anaya Multimedia. ISBN: 978-84-415-3817-7. 3.- Fuentes electrónicas: Guía de Actuaciones Profesionales. COATIE.M.; <http://www.aparejadoresmadrid.es/detalle.aspx?CodContenido=3136&tipo=12> Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. (CGATE).; <http://www.cgate.es> Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de A Coruña (COATIEAC).; <https://www.coataac.org> Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Lugo (COATIELU).; <http://www.coatlugo.com> Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Ourense (COATIEOU).; <http://www.aparejadoresou.es> Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Pontevedra (COATIEPO).; <http://www.coatpo.es> Consello Galego de Aparelladores e Arquitectos Técnicos.; <http://www.aparelladores.org> Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Madrid (COATIE.M).; <http://www.aparejadoresmadrid.es> Asociación provincial de Promotores Inmobiliarios de La Coruña (APROINCO).; <http://www.aproinco.com> Asociación Provincial de Empresarios de la Construcción de La Coruña (APECCO).; <http://www.apecco.com> The Chartered Institut of Building (CIOB).;



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

<http://www.ciob.org.uk>



Complementaria	
----------------	--------

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Derecho Privado de la edificación/670G01005

Derecho Público de la edificación/670G01015

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Economía y Organización de empresa/670G01010

Equipos. medios auxiliares y de seguridad/670G01026

Organización. programación y control/670G01021

Mediciones. Presupuestos y Control Económico/670G01030

Seguridad y prevención/670G01031

Gestión de la calidad. seguridad y medioambiente/670G01032

Asignaturas que continúan el temario

Seguridad y prevención/670G01031

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías