



Teaching Guide

Identifying Data					2019/20
Subject (*)	Administration, Leadership and Management of Construction		Code	670G01028	
Study programme	Grao en Arquitectura Técnica				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatory	6	
Language	Galician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas				
Coordinador	Porta Rodriguez, Manuel	E-mail	m.porta@udc.es		
Lecturers	Porta Rodriguez, Manuel Vazquez Fernandez, Ramon	E-mail	m.porta@udc.es ramon.vazquez.fernandez@udc.es		
Web	http://euat.udc.es/				
General description	<p>INTRODUCCIÓN 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 regulada de arquitecto técnico, en los dos campos de mayor dedicación, el de la Dirección de la ejecución de la obra y el de la Jefatura de obra.</p> <p>La presente Guía Docente, al igual que las de cursos anteriores, se basa en las especificaciones de la Memoria del Título para el aprendizaje del "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".</p> <p>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. En cuanto a la Gestión de Obras, se formarán en la nueva metodología BIM y otras herramientas en todo lo que implementa esta nueva herramienta en relación con la gestión.</p> <p>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 mediación y relaciones humanas.</p> <p>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.</p>				

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A10	Coñecer as técnicas de xestión económica e de xestión de empresas así como da xestión e optimización dos recursos humanos e materiais necesarios.
A11	Coñecer e aplicar as técnicas e procedementos de planificación, programación e organización do proceso de construción da obra.
A12	Coñecer as técnicas de xestión, aseguranza e control da calidade, así como as técnicas de xestión medioambiental e construción sustentable.
A18	Dirixir e xestionar o proceso de execución da obra.
A19	Aplicar as técnicas, interpretar resultados e tomar decisións para o control da calidade da obra.
A21	Aplicar as técnicas de control e xestión económica da edificación.
A27	Desenvolver auditorías de proxectos e de execución de obras.
A29	Elaborar estudos, certificados, ditames, documentos e informes técnicos.
B1	Capacidade de análise e síntese.



B2	Capacidade de organización e planificación.
B3	Capacidade para a procura, análise, selección, utilización e xestión da información.
B4	Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
B6	Capacidade para a toma de decisións.
B7	Capacidade de traballo en equipo.
B8	Capacidade para traballar nun equipo de carácter interdisciplinario.
B9	Capacidade para traballar nun contexto internacional.
B10	Habilidades nas relacións interpersoais.
B11	Recoñecemento e apreciación da diversidade e a multiculturalidade.
B12	Razoamento crítico.
B13	Compromiso ético.
B14	Aprendizaxe autónomo.
B15	Adaptación a novas situacións.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B17	Creatividade e innovación.
B18	Iniciativa e espírito emprendedor.
B19	Capacidade de liderado, diálogo e negociación.
B20	Coñecemento de outras culturas e costumes.
B21	Motivación pola calidade.
B22	Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente.
B23	Orientación a resultados.
B24	Orientación ao cliente.
B25	Hábito de estudo e método de traballo.
B26	Capacidade de razoamento, discusión e exposición de ideas propias.
B27	Capacidade de comunicación a través da palabra e da imaxe.
B28	Capacidade de improvisación e adaptación para afrontarse a novas situacións.
B29	Actitude vital positiva fronte ás innovacións sociais e tecnolóxicas.
B30	Sensibilidade cara a temas relacionados coa protección, conservación e posta en valor do patrimonio cultural e arquitectónico.
C1	Adequate oral and written expression in the official languages.
C3	Using ICT in working contexts and lifelong learning.
C4	Acting as a respectful citizen according to democratic cultures and human rights and with a gender perspective.
C5	Understanding the importance of entrepreneurial culture and the useful means for enterprising people.
C6	Acquiring skills for healthy lifestyles, and healthy habits and routines.
C7	Developing the ability to work in interdisciplinary or transdisciplinary teams in order to offer proposals that can contribute to a sustainable environmental, economic, political and social development.
C8	Valuing the importance of research, innovation and technological development for the socioeconomic and cultural progress of society.

Learning outcomes	
Learning outcomes	Study programme competences / results



<p>Los alumnos adquieren los conocimientos necesarios sobre la Profesión, sus distintas formas de ejercicio y en profundidad de la dirección de la ejecución de la obra y de la jefatura de obra; 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.</p> <p>En cuanto a la Gestión de Obras, se formarán en la nueva metodología BIM en lo que implementa esta nueva herramienta en lo relacionado con la gestión.</p> <p>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.</p> <p>Al mismo tiempo, la asignatura contempla también formación sobre el saber hacer y el saber ser y estar en el ejercicio profesional, a través de la normativa deontológica mencionada, del conocimiento del trabajo en equipo y sobre las relaciones humanas para el hecho interdisciplinar.</p> <p>La formación se completa con la asistencia e intervención en coloquios de conferencias promovidas o declaradas declaradas de interés por los docentes de la asignatura, así como con visitas a obras o fábricas que se programen.</p>	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	

Contents	
Topic	Sub-topic
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 DE LA PROFESIÓN REGULADA DE ARQUITECTO TÉCNICO.	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]	<ul style="list-style-type: none">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]	<ul style="list-style-type: none">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). (Anejo II.3)
TEMA 05_FORMAS DE EJERCICIO PROFESIONAL.	<ul style="list-style-type: none">5.1 Libre ejercicio o ejercicio liberal.5.2 Deontología profesional.5.3 El ejercicio asalariado5.4 El ejercicio mixto liberal-asalariado.
TEMA 06_EL TRABAJO EN EQUIPO.	<ul style="list-style-type: none">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.	<ul style="list-style-type: none">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.	<ul style="list-style-type: none">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.	<ul style="list-style-type: none">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).	<ul style="list-style-type: none">10.1 La DF: Projectista, 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.



<p>TEMA 11_LA DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA (DEO)</p>	<p>11.1 Generalidades. 11.2 El proceso de la dirección de la ejecución: el "antes", el "durante" y el "después"; 11.2.1. Antes: Obligaciones del Promotor. Contrato. Intervención en el proyecto. Comprobaciones. Contratista. Licencia. 11.2.2. Durante: Replanteo. Condiciones de la ejecución. Documentación de seguimiento. Controles cualitativos y cuantitativos. El CFO. Libros de la obra. 11.2.3. Después: Documentación de la obra ejecutada. Uso y conservación del edificio. Mantenimiento. IEE. 11.3. Actuaciones complementarias. Quantity Surveying, Lean Construction, Project Manager, Construction Manager, Facilities Manager...</p>
<p>TEMA 12_LA JEFATURA DE OBRA (JO) [1 de 2].</p>	<p>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).</p>
<p>TEMA 13_LA JEFATURA DE OBRA (JO) [2 de 2].</p>	<p>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. 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.</p>
<p>TEMA 14_LA GESTIÓN EN LAS OBRAS OFICIALES.</p>	<p>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.</p>
<p>TEMA 15_LA GESTIÓN DE LA OBRA A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA BIM.</p>	<p>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.</p>
<p>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].</p>	<p>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.</p>

Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
-----------------------	------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-------------



Guest lecture / keynote speech	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
Supervised projects	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
Short answer questions	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
Personalized attention		10.5	0	10.5

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	<p>Clases expositivas en las que el profesor expondrá los 15 temas que conforman la asignatura, facilitando semanalmente sus apuntes de las diapositivas de clase, a través de la plataforma Moodle. Se auxilia la exposición con métodos visuales (powerpoint), con textos y con fotografías, convenientes para el aprendizaje.</p> <p>Todos los alumnos reciben la misma docencia independientemente del Grupo o Subgrupo al que estén asignados oficialmente, dado que los profesores imparten la misma materia a todos por igual.</p> <p>Se permite la asistencia a clase de mañana o de tarde en cualquier Grupo o Subgrupo, la que interese a cada alumno en particular, para ayudar a compatibilizar sus propios horarios respecto de otras materias que estén cursando. Se advierte que la asistencia a conferencias obligatorias o a visitas externas están programadas en horario de mañana.</p>



Supervised projects	<p>En clases interactivas se exponen a lo largo del curso cientos de fotografías de casos reales, de todo tipo de obras, exponiendo y comentando situaciones producidas o susceptibles de producirse, tanto para la Dirección Facultativa de la Obra, como para la Jefatura de obra, como para los demás agentes y trabajadores intervinientes.</p> <p>El profesor insta la participación de los alumnos en el estudio de los casos que conforman el día a día de la profesión. Se expondrán y resolverán casos prácticos con la participación activa, individual o en pequeños grupos, con valoración de las aportaciones individuales.</p> <p>La toma de apuntes por parte de los alumnos es muy conveniente en este aprendizaje para saber responder a las cuestiones que, sobre estos casos expuestos, se pregunten en las evaluaciones semanales.</p>
Short answer questions	<p>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".</p> <p>Ambas pruebas, la escrita y la de intervenciones personales del alumno apreciadas por el profesor, conforman la evaluación continua.</p>

Personalized attention

Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech Supervised projects	<p>Tanto en clases expositivas como en interactivas, los profesores mantendrán una atención personalizada hacia los alumnos. Por otra parte, las tutorías en Despacho se mantendrán en el horario que se hará público en la web de la UDC como en la de la EUAT.</p> <p>Las tutorías presenciales se programarán 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.</p>

Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech	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 Y CONFERENCIAS. Se llevará un control de asistencia en todas y cada una de las clases expositivas y conferencias, 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, a través de las pruebas sobre los conocimientos que se van adquiriendo. Por tanto la asistencia se considera muy necesaria, junto con la calificación media de 6,0 o superior, para conseguir la superación de conocimientos por curso que es un objetivo a alcanzar.	60
Supervised projects	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	<p>EN CLASES INTERACTIVAS. Se desarrolla la exposición gráfica de casos prácticos, con la correspondiente participación de los alumnos.</p> <p>Según los casos, se formaran grupos de trabajo o de forma individual.</p> <p>Se plantearan y desarrollaran casos prácticos para contratación de obra publica y privada.</p> <p>Esta participación de los alumnos permitirá a los profesores advertir tanto el interés como los conocimientos adquiridos.</p> <p>Se practicarán casos reales de gestión de documentación del antes, del durante y del después de la ejecución de la obra.</p>	40



Assessment comments

Sources of information				
<table border="1"><thead><tr><th>Basic</th><td> </td></tr><tr><th>Complementary</th><td> </td></tr></thead></table>	Basic		Complementary	
Basic				
Complementary				

Recommendations						
<table border="1"><thead><tr><th>Subjects that it is recommended to have taken before</th></tr></thead><tbody><tr><td>Private Urban Planning Law/670G01005 Public Urban Planning Law/670G01015</td></tr><tr><th>Subjects that are recommended to be taken simultaneously</th></tr><tr><td>Business Economics and Organisation/670G01010 Auxiliary and Security Equipment/670G01026 Organisation, Programming and Control/670G01021 Measurements, Budgets and Economic Control/670G01030 Security and Prevention/670G01031 Management of Quality, Security and the Environment/670G01032</td></tr><tr><th>Subjects that continue the syllabus</th></tr><tr><td>Security and Prevention/670G01031</td></tr></tbody></table>	Subjects that it is recommended to have taken before	Private Urban Planning Law/670G01005 Public Urban Planning Law/670G01015	Subjects that are recommended to be taken simultaneously	Business Economics and Organisation/670G01010 Auxiliary and Security Equipment/670G01026 Organisation, Programming and Control/670G01021 Measurements, Budgets and Economic Control/670G01030 Security and Prevention/670G01031 Management of Quality, Security and the Environment/670G01032	Subjects that continue the syllabus	Security and Prevention/670G01031
Subjects that it is recommended to have taken before						
Private Urban Planning Law/670G01005 Public Urban Planning Law/670G01015						
Subjects that are recommended to be taken simultaneously						
Business Economics and Organisation/670G01010 Auxiliary and Security Equipment/670G01026 Organisation, Programming and Control/670G01021 Measurements, Budgets and Economic Control/670G01030 Security and Prevention/670G01031 Management of Quality, Security and the Environment/670G01032						
Subjects that continue the syllabus						
Security and Prevention/670G01031						
Other comments						

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.