Teaching Guide			
Identifying Data			2019/20
Subject (*)	Selective demolition and waste management. Contaminated soils	Code	670526017
Study programme	Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017)		

Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Optional	3

Language	Spanish		
Teaching method	Face-to-face		
Prerequisites			
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e Aeronáuticas		
Coordinador	Lopez Piñeiro, Santiago	E-mail	santiago.lopezp@udc.es
Lecturers	Lopez Piñeiro, Santiago	E-mail	santiago.lopezp@udc.es
Web			
General description	Os problemas ambientais que plantexan os RCD son o crecente volumen de xeneración e un escaso tratamento dos mesmos. A unha insuficiente prevención na producción se lle une un escaso aproveitamento dos residuos de demolición. Ista situación pode provocar unha contaminación dos chans, impacto visual e disminución dos recursos naturais. Hay dous aspectos fundamentais para a xestión. O primeiro e coñecer a normativa aplicable e con ela a identificación, clasificación e posibilidades de tratamento. O segundo e aplicar os sistemas de xestión dos residuos e mais concretamente, os que existen na Comunidade Autónoma. Outras cuestions a tratar son os métodos de demolición selectiva nos que se intentan aproveitar os materiais xa utilizados. A xestión dos residuos perigosos son obxeto de estudo diferenciado, dada a su importancia e lexislación específica.		

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A37	CE37 Deseñar, planificar e executar procesos optimizados para a adecuada xestión e tratamento de residuos e chans procedentes do proceso construtivo e deconstructivo.
B1	CB01 Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B2	CB02 Saber aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	CB03 Ser capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B4	CB04 Saber comunicar conclusións ?e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B5	CB05 Posuír as habilidades de aprendizaxe que permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo.
B6	CG01 Capacidade de análise e síntese.
B7	CG02 Capacidade de organización e planificación.
B9	CG04 Capacidade de xestión da información.
B10	CG05 Resolución de problemas.
B11	CG06 Toma de decisións.
B12	CG07 Traballo en equipo.
B22	CG17 Sensibilidade cara a temas ambientais.
B24	CG19 Orientación ao cliente.
B25	CG20 Coñecer os principios básicos do paradigma da sustentabilidade, os seus debates e implicacións ambientais, socioculturais e económicas.

B26	CG21 Entender e coñecer as dinámicas e problemáticas aparecidas co fenómeno da globalización e a súa relación coa sustentabilidade global.
B27	CG22 Coñecer o impacto que o uso da tecnoloxía ten sobre a sociedade que o adopta e os principios básicos para unha tecnoloxía da sustentabilidade.
B28	CG23 Analizar os fluxos materiais e enerxéticos que se dan nun sistema e a súa interrelación co territorio e os recursos que o sostén.
B29	CG24 Coñecer a lexislación vixente e a normativa aplicable en materia de sustentabilidade, eficiencia enerxética e xestión da calidade ambiental no ámbito da edificación.
B30	CG25 Coñecer os principios físicos relacionados cos problemas enerxéticos e de sustentabilidade e saber aplicalos no deseño construtivo.
B31	CG26 Deseñar, planificar, executar e avaliar proxectos tecnolóxicos, científicos ou de xestión nun marco de sustentabilidade.
B32	CG27 Analizar e comparar as prestacións de distintas alternativas tecnolóxicas, e seleccionar as solucións máis adecuadas con criterios de sustentabilidade e eficiencia.
C4	CT04 Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	CT06 Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	CT08 Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes		
Learning outcomes	Study programme competences	
Dirixir a demolición dunha obra ben na súa totalidade ou parcialmente, con ou sin aproveitamento dos materiais.	BC1 BC2 BC3 BC4 BC5 BC6 BC7 BC9 BC10 BC11 BC12 BC28 BC29 BC31 BC32	CC4 CC6 CC8

Xestionar os residuos de construcción e demolición que aparecen nunha obra.	AC37	BC6 BC7 BC9 BC10 BC11 BC12 BC22 BC24 BC25 BC26 BC27 BC28 BC29 BC30 BC31 BC32	CC4 CC6 CC8
Coñecer as actuacións necesarias para a remediación dun chan.	AC37	BC2 BC3 BC4 BC6 BC7 BC9 BC10 BC11 BC12 BC22 BC24 BC25 BC26 BC27 BC28 BC29 BC32	CC4 CC6 CC8

Contents	
Topic	**Sub-topic**
1.- Demolición selectiva.	1.1 Concepto e exemplos. 1.2 Actuacions previas. 1.3 Secuencia dos traballos. 1.4 Máquinas e sistemas. 1.5 Demolicións parciais e demolicións totais. 1.6 Aproveitamento de materiais. 1.7 Boas prácticas.
2.- Xestión de residuos.	2.1 Concepto de RCD. 2.2 Lexislación e normativa. 2.3 Axentes e responsabilidades. 2.4 Plataformas de traballo. Xunta de Galicia. 2.5 Plantas de tratamento. 2.6 Residuos perigosos.

3.- Chans Contaminados.	3.1 Estructura dun chan. Comportamento da auga. 3.2 Lexislación. 3.3 Tipos de contaminación. 3.4 Remediación de chans. 3.5 Casos representativos.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Supervised projects	B2 B4 B7 B10 B11 B12 B28 B31 B32	9	45	54
Oral presentation	B2 B3 B4 B6 B7 B9 B10 B11 B12 B22 B24 B25 B26 B27 B28 B29 C4 C6 C8	1	4	5
Guest lecture / keynote speech	A37 B1 B3 B5 B6 B9 B22 B24 B25 B26 B27 B29 B30 C4 C6 C8	8	8	16
Personalized attention		0		0
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Supervised projects	Pretendese que o alumno se familiarice coa vida profesional, na que ten que manexar información de diversa índole. Incentivarase o rigor das fontes, o contraste das mesmas e a adecuación o caso concreto. Os alumnos agruparánse en función dos temas que o profesor propoña. O número de alumnos por grupo dependerá do tema de estudio, pudendose dividir o grupo inicial si fose preciso, en un o máis subgrupos. Valorarase cómo atopar a información e os recursos que dispoñen: DIALNET, SCOPUS,..., así como, a presentación das diversas fontes e autores (ISO 690, etc). Os alumnos serán asistidos polo profesor, tanto para sua preparación como a posterior exposición.
Oral presentation	O longo do Curso os alumnos farán e presentarán os traballos realizados en grupo frente os compañeiros. Pretendese que o alumno se familiarice coa utilización dos soportes audiovisuales para a presentación dos traballos, a exposición en público de un tema de estudo e o posterior debate sobre o mesmo. Cada grupo entregará o traballo en soporte informático e en papel. A presentación entregarase en soporte informático. Cada traballo irá acompañado de un resumen dos contidos e dun resumen da presentación (na que tamén se indicará cales son os conceptos clave que se pretenderon transmitir a o resto dos compañeiros).
Guest lecture / keynote speech	Na primeira parte da clase, o profesor expondrá na aula os contidos do tema de estudio. O profesor podrá deixar en MOODLE e en reprografía a información complementaria ou indicar onde a pode atopar. Tamén, se pretende durante o Curso, contar coa colaboración de expertos profesionais externos, que con carácter puntual e nos temas da súa expecialidade, acerquen o estudante a vida profesional. Na segunda parte da clase, propondrase a realización dun debate sobre un tema de interese proposto polo profesor. Fomentarase o espíritu crítico e a participación de todos os alumnos

Personalized attention	
Methodologies	Description

Oral presentation Supervised projects Guest lecture / keynote speech	Para a elaboración e presentación dos traballos por grupos de alumnos, contarán coa colaboración do profesor para o seu desenvolvemento e para a resolución das dudas que poideran xurdír durante todo o proceso. O alumno dispondrá do horario de tutorías para a consulta das dudas que surxan tanto da asignatura como da redacción e exposición dos traballos.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	**Qualification**
Supervised projects	B2 B4 B7 B10 B11 B12 B28 B31 B32	Se valorará a selección realizada das fontes de información, a xerarquización, o contraste realizado e a capacidade de acercamiento o enfoque sobre o tema, síntesis, conclusións e da presentación entregada en Power Point.	100

Assessment comments

Sources of information	
Basic	- (). . - COAATIE Madrid (2010). Gestión de Residuos de Construcción y Demolición. COAATIE. Madrid - Fueyo Editores (2003). Manual de Demoliciones, Reciclaje y Manipulación de Materiales.. Fueyo Editores - De Santos, D. (2010). Gestión de Residuos en las Obras de Construcción y Demolición.. Tornapunta Editores - Sagrera, J.M. (2000). Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.. ITEC. Cataluña. - GERD (2010). Control de Residuos de Construcción y Demolición.. GERD. Madrid. - SIRGA (). http://sirga.medioambiente.xunta.es..
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Environmental management systems/670526001
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
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.