



Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	Equipos. medios auxiliares e de seguridade		Code	670G01026
Study programme	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatoria	6
Language	GalicianEnglishItalian			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Construcións Arquitectónicas			
Coordinador	Fernandez Prado, Ruben	E-mail	ruben.fprado@udc.es	
Lecturers	Fernandez Prado, Ruben	E-mail	ruben.fprado@udc.es	
Web				
General description	El objetivo de esta asignatura es el conocimiento de todos aquellos elementos necesarios para llevar a cabo el proceso constructivo y, sin embargo, no forman parte de él. Se estudian sus tipos y características, utilización, modo de aplicación y rendimiento, complementando así los conocimientos adquiridos en otras asignaturas para que puedan ser posibles las ejecuciones.			

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A3	Coñecer os materiais, tecnoloxías, equipos, sistemas e procesos construtivos propios da edificación en xeral e en particular aqueles específicos de Galicia.
A16	Coñecer e aplicar as técnicas de avaliación e prevención de riscos, deseño de estudos e planes, así como dos procesos de coordinación da seguridade e saúde laboral na edificación.
A23	Implementar os planes de seguridade e o seu control en obra.
A25	Deseñar e redactar estudos e planes de evacuación e seguridade dos edificios.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B2	Capacidade de organización e planificación.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B22	Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.			C6
Capacidade de organización e planificación		B2	
Capacidade para a resolución de problemas		B5	
Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica		B16	
Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente		B22	
Coñecer os materiais, tecnoloxías, equipos, sistemas e procesos construtivos propios da edificación en xeral e en particular aqueles específicos de Galicia.	A3	B1	C1
realizar actividad	A16		
	A23		
	A25		



Contents	
Topic	Sub-topic
BLOQUE 1. ANDAMIOS, APUNTALAMENTOS E DERRIBOS	.
TEMA 1. ANDAMIOS	.
TEMA 2. APUNTALAMENTOS	.
TEMA 3. MAQUINARIA E MEDIOS AUXILIARES EN DERRIBO E DEMOLICIÓN	.
TEMA 4. OCUPACIÓN DA VÍA PÚBLICA	.
TEMA 5. SEÑALIZACIÓN VIARIA	.
BLOQUE 2. ELEVACIÓN	.
TEMA 6. PRINCIPIOS DE ELEVACIÓN. APARATOS.	.
TEMA 7. MAQUINARIA DE ELEVACIÓN	.
TEMA 8. GUINDASTRE TORRE	.
BLOQUE 3. MOVIMIENTO DE TERRAS	.
TEMA 9. O TRACTOR	.
TEMA 10. O BULLDOZER	.
TEMA 11. MOTOTRAILLA	.
TEMA 12. CARGADORAS	.
TEMA 13. EXCAVADORAS, RETROEXCAVADORAS	.
TEMA 14. PALA MIXTA	.
TEMA 15. EXCAVADORA DE MANDÍBULAS	.
TEMA 16. COMPACTACIÓN E CONSOLIDACIÓN	.
TEMA 17. MAQUINARIA DE TRANSPORTE	.
TEMA 18. RENDIMENTO DE MAQUINARIA DE MOVIMENTO DE TERRAS. O TERREO.	.
TEMA 19. POTENCIA NA MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TERRAS.	.
TEMA 20. TABLESTACADOS, ENTIVACIÓNS E ANCLAXES	.



BLOQUE 4. INSTALACIÓNS XERAIS	.
TEMA 21. INSTALACIÓNS XERAIS DE OBRA. IMPLANTACIÓN.	.
TEMA 22. SEGURIDADE NAS MÁQUINAS E MANTEMENTO	.
BLOQUE 5. ESTRUCTURAS E OFICIOS DEL EDIFICIO	.
TEMA 23. MAQUINARIA E MEDIOS AUXILIAIS EN CIMENTACIÓNS ESPECIAIS	.
TEMA 24. MAQUINARIA E MEDIOS AUXILIAIS PARA CIMENTACIÓNS E ESTRUCTURAS DE FORMIGÓN	.
TEMA 25. ENCOFRADOS	.
TEMA 26. MAQUINARIA E MEDIOS AUXILIAIS PARA ESTRUCTURAS E MUROS: MADEIRA, FERRO E PEDRA	.
TEMA 27. PEQUENA MAQUINARIA E AUXILIAIS	.
TEMA 28. FERRAMENTAS DE OFICIOS	.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A3 B22	27.5	45	72.5
Objective test	A3 B1 B2 B5 B16 B22 C1 C6	2.5	2	4.5
Field trip	A3 B16 B22	2.5	2	4.5
Problem solving	A3 A16 A23 A25 B1 B2 B5 B16 B22 C1 C6	27.5	39	66.5
Personalized attention		2	0	2

(*)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	Exposición oral y gráfica con ayuda de medios audiovisuales y apoyo de pizarra, con inserción puntual de invitación al alumnado a comentarios y debate para apreciar puntos de vista y facilitar el aprendizaje. Las sesiones no impartidas por ser festividad, se trasladarán al viernes siguiente con el mismo horario, según acuerdo de la Junta de Escuela.
Objective test	Prueba individual por escrito que integra preguntas abiertas de desarrollo tanto de teoría como de solución de problemas. Además, en cuanto a las preguntas objetivas, puede combinar preguntas de respuesta múltiple tipo test, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación, y resolución de ejercicios prácticos.



Field trip	Se realizarán una o varias visitas a obra que será calificada en función de la asistencia y de la participación del alumno en la misma.
Problem solving	Se realizarán prácticas durante las sesiones interactivas, complementada con el uso de medios informáticos para que el alumno resuelva presencialmente en clase los problemas propuestos por el profesor. Las sesiones no impartidas por ser festividad, se trasladarán al viernes siguiente con el mismo horario, según acuerdo de la Junta de Escuela.

Personalized attention

Methodologies	Description
Objective test Problem solving Guest lecture / keynote speech Field trip	Tutorías en despacho durante el período lectivo del curso, a solicitud del alumno o del profesor. La atención personalizada no sustituirá en ningún caso a las sesiones expositivas ni las sesiones interactivas expuestas durante el curso, sino que servirá de complemento y apoyo al alumno en aquellos asuntos en los que, a pesar de haber hecho intentos razonados de solucionarlo, no llega a asimilar el concepto. Se deberá pedir cita vía mail para realizar una tutoría.

Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A3 B1 B2 B5 B16 B22 C1 C6	Prueba individual por escrito que integra preguntas abiertas de desarrollo tanto de teoría como de solución de problemas. Además, en cuanto a las preguntas objetivas, puede combinar preguntas de respuesta múltiple tipo test, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación, y resolución de ejercicios prácticos.	70
Problem solving	A3 A16 A23 A25 B1 B2 B5 B16 B22 C1 C6	Se realizarán prácticas durante las sesiones interactivas, complementada con el uso de medios informáticos para que el alumno resuelva presencialmente en clase los problemas propuestos por el profesor. Las sesiones no impartidas por ser festividad, se trasladarán al viernes siguiente con el mismo horario, según acuerdo de la Junta de Escuela.	28
Field trip	A3 B16 B22	Se realizarán una o varias visitas a obra que será calificada en función de la asistencia y de la participación del alumno en la misma.	2
Others			

Assessment comments

<p>Para superar la materia es condición necesaria aprobar (5 sobre 10) la prueba objetiva.</p> <p>Si la prueba objetiva ha sido aprobada su calificación computará al 70% sobre la calificación final de la asignatura.</p> <p>El 30% restante será el resultado de la media aritmética simple de las calificaciones de todas las prácticas realizadas (entregadas única y exclusivamente durante las correspondientes clases interactivas) más la nota de la visita guiada y se sumará al 70% de la calificación de la prueba objetiva sólo si esta media es aprobado (5 sobre 10) y se hayan entregado, al menos, el 75% de las prácticas realizadas.</p> <p>Esta calificación al 30% de la nota media de las prácticas se mantendrá y se sumará a la cuota de la prueba objetiva para la calificación final tanto de la primera como de la segunda oportunidad, si la hubiere, siempre que se cumplan las dos condiciones antedichas y la prueba objetiva haya sido aprobada.</p> <p>Si la prueba objetiva no ha sido aprobada la calificación final de la asignatura será la obtenida en la misma computando al 100%.</p> <p>En los trabajos en grupo todos los miembros recibirán la misma nota salvo que alguno no asista o no realice el trabajo.</p> <p>No se corregirá ninguna prueba objetiva que no se firme ni se cubran todos los datos personales.</p> <p>El alumno que no asista al 75% de las clases prácticas o no realice la prueba objetiva será calificado con No Presentado.</p> <p>Podrán realizarse exámenes parciales liberatorios o no a elección del profesor coordinador de la asignatura.</p>

Sources of information



<p>Basic</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eduardo Lagarde Abrisqueta (1988). AEQUIPOS DE OBRAS Y MEDIOS AUXILIARES. Getafe (Madrid). Fundación Escuela de la Edificación - Manuel Díaz del Río y Jáudenes (2007). MANUAL DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN. Madrid. McGraw Hill - Frank Harris (1992). MAQUINARIA Y MÉTODOS MODERNOS DE CONSTRUCCIÓN. Madrid. Bellisco e Hijos - F. Ballester y J. Capote (1992). MÁQUINAS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS. Madrid. PEDECA - Andrés Abasolo (2005). CONSTRUCCIÓN Y MÁQUINAS EN EDIFICACIÓN. Madrid. Munilla-Leira, S.L. - Félix Hernández Castellá y Luis Fernández Montes (1986). INTRODUCCIÓN A LA COMPACTACIÓN VIBRATORIA. Zaragoza. LEBRERO - (varias firmas comerciales) (2004). OPERADOR DE GRÚA TORRE. Segovia. ATRIUM - Luis Jiménez López (2002). OPERADOR DE GRÚAS TORRE. Barcelona. Grupo CEAC - Miguel Ángel Menéndez González (2004). MANUAL PARA LA FORMACIÓN DE OPERADOR DE GRÚA TORRE. Valladolid. Fundación Laboral de la Construcción del Principado de Asturias y Lex Nova, S.A. - SOCIEDAD FRANCO-ESPAÑOLA DE ALAMBRES, CABLES Y TRANSPORTES AÉREOS, S.A. (1965). CATÁLOGO DE LA SOCIEDAD FRANCO-ESPAÑOLA DE ALAMBRES, CABLES Y TRANSPORTES AÉREOS, S.A.. Bilbao - E. Carnicer Royo (1981). EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS. Barcelona. Gustavo Gili - Pierre Cormon (1979). FABRICACIÓN DEL HORMIGÓN. Barcelona. E.T.A. - Juan Tiktin (1995). MOVIMIENTO DE TIERRAS. Madrid. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
<p>Complementary</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (revista especializada) ((edición mensual)). POTENCIA. - (revista especializada) ((edición mensual)). CONSTRUCTION &&&& EQUIPMENT.

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Matemáticas I/670G01001
 Física Aplicada I/670G01002
 Materiais I/670G01003
 Matemáticas II/670G01006
 Física Aplicada II/670G01007
 Construcción I/670G01009
 Construcción II/670G01011
 Materiais II/670G01012
 Instalacións I/670G01014
 Construcción III/670G01017
 Xeometría da Representación/670G01018
 Estructuras I/670G01019
 Topografía/670G01020
 Instalacións II/670G01024
 Estruturas II/670G01025
 Estruturas III/670G01034

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Organización. programación e control/670G01021
 Construcción IV/670G01022
 Materiais III/670G01016
 Dirección. Xefatura e Xestión de Obras/670G01028
 Estruturas III/670G01034
 Instalacións III/670G01035

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.