



Guía docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Equipos. medios auxiliares y de seguridad	Código	670G01026	
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas			
Coordinador/a	Fernandez Prado, Ruben	Correo electrónico	ruben.fprado@udc.es	
Profesorado	Fernandez Prado, Ruben Porta Rodriguez, Manuel	Correo electrónico	ruben.fprado@udc.es m.porta@udc.es	
Web				
Descripción general	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.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Coñecer os materiais, tecnoloxías, equipos, sistemas e procesos construtivos propios da edificación en xeral e en particular aqueles específicos de Galicia.			
Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica			
Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente			
Capacidade de organización e planificación			
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.			
Capacidade para a resolución de problemas			

Contenidos	
Tema	Subtema
TEMA 1 Instalaciones generales de obra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cierre de la obra</li> <li>- Casetas; de administración de obra, de personal, almacén, aseos.</li> <li>- Instalaciones de electricidad y redes de comunicación</li> <li>- Instalación de fontanería</li> <li>- Instalación de saneamiento</li> <li>- Cartelería: Administrativa, S y S, Promoción y Ent. colaboradoras</li> </ul>



TEMA 2 Tractor	<ul style="list-style-type: none"><li>- El tractor como elemento básico de las máquinas.</li><li>- Sistemas de tracción.</li><li>- Tractor sobre neumáticos.</li><li>- Tractor sobre orugas.</li><li>- Distintos tipos de zapatas.</li><li>- Presiones sobre el terreno.</li><li>- Elección de un tractor.</li><li>- Consideraciones</li><li>- Conclusiones</li></ul>
TEMA 3 Bulldozer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definición. Características fundamentales.</li><li>- Utilización del bulldozer. Tipos de cuchillas.</li><li>- Variantes del bulldozer. Características de cada tipo.</li><li>- Utilización de las variantes del bulldozer.</li><li>- Equipos acoplables al bulldozer.</li><li>- Escarificador. Tipos.</li><li>- Determinación de la necesidad de ripado.</li><li>- Ripado.</li></ul>
TEMA 4 Mototrailla	<ul style="list-style-type: none"><li>- Características generales.</li><li>- Diferentes tipos de mototraíllas. Características.</li><li>- Trabajos propios de estas máquinas. Condiciones.</li><li>- Uso del empujador.</li></ul>
TEMA 5 Motoniveladora	<ul style="list-style-type: none"><li>- Características generales.</li><li>- Diferentes tipos de trabajos. Nivelación.</li><li>- Utilización de la máquina. Normas de trabajo.</li></ul>
TEMA 6 Cargadora	<ul style="list-style-type: none"><li>- Concepto. Tipos.</li><li>- Pala cargadora. Características generales.</li><li>- Tipos de palas cargadoras.</li><li>- Utilización.</li><li>- Tipos de cucharas. Equipos acoplables. Usos específicos.</li><li>- Esquemas de operación con flotilla de camiones.</li></ul>
TEMA 7 Excavadora	<ul style="list-style-type: none"><li>- Características generales. Tipos.</li><li>- Pala de empuje. Características.</li><li>- Utilización de la pala de empuje.</li></ul>
TEMA 8 Retroexcavadora	<ul style="list-style-type: none"><li>- Descripción. Variantes de su configuración: tipos de plumas y de cucharas.</li><li>- Utilización. Tipos de cucharas. Equipos.</li><li>- Métodos de trabajo.</li></ul>
TEMA 9 Retroexcavadora/cargadora	<ul style="list-style-type: none"><li>- Descripción</li><li>- Variantes de su configuración</li><li>- Utilización. Tipos de cucharas. Equipos.</li></ul>
TEMA 10 Excavadora de mandíbulas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Características. Tipos.</li><li>- Utilización. Esquemas de operación</li><li>- Equipos para la excavadora de mandíbulas.</li></ul>



TEMA 11 Compactación y consolidación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Generalidades.</li><li>- Características de los suelos a efectos de su Compactación.</li><li>- Principios de trabajo de las compactadoras.</li><li>- Compactadoras por presión estática.</li><li>- Descripción. Aplicaciones</li><li>- Compactadoras por vibración.</li><li>- Conceptos relacionados con la compactación vibratoria.</li><li>- Descripción de las máquinas.</li><li>- Tipos. Funcionamiento y utilización</li></ul>
TEMA 12 Clasificación de los terrenos a efectos de excavación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rocas.</li><li>- Terrenos de tránsito.</li><li>- Suelos.</li><li>- Características y propiedades de los terrenos.</li><li>- Densidad. Diferentes tipos y condiciones.</li><li>- Expansión. Factor de conversión volumétrica.</li><li>- Compresibilidad.</li></ul>
TEMA 13 Potencia en la maquinaria de Movimiento de Tierras	<ul style="list-style-type: none"><li>- Potencia necesaria.</li><li>- Potencia disponible.</li><li>- Potencia utilizable.</li><li>- Resistencias.</li><li>- Ciclos.</li><li>- Producción. Coeficientes de eficiencia.</li></ul>
TEMA 14 Aparatos de elevación	<ul style="list-style-type: none"><li>- La elevación propiamente dicha.</li><li>- La elevación como transporte.</li><li>- Potencia en elevación de cargas. Teórica, práctica.</li><li>- Maquinaria de elevación accionada a brazo.</li><li>- Poleas.</li><li>- Aparejos o polipastos.</li><li>- Aparejo diferencial. Diferencial de tornillo sinfín.</li></ul>
TEMA 15 Maquinaria de elevación mecánica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Montacargas.</li><li>- Grúas automóbiles. Características. Diferentes tipos.</li><li>- Plataformas elevadoras; sobre camión, remolcables y autopropulsadas.</li></ul>
TEMA 16 Grúa Torre	<ul style="list-style-type: none"><li>- Descripción. Características. Tipos.</li><li>- Esfuerzos y estabilidad. Anclajes.</li><li>- Rendimientos.</li><li>- Mecanismos de seguridad de las grúas torre.</li><li>- Descripción.</li><li>- Situación en la grúa.</li><li>- Funcionamiento.</li><li>- Grúa fija. Bases.</li><li>- Grúa trasladable. Carros. Vías.</li><li>- Diagramas de cargas.</li><li>- Sistemas de mando.</li><li>- Útiles para elevación de cargas.</li><li>- Configuración de plumas.</li><li>- Maniobras prohibidas. Recomendaciones.</li><li>- Montaje, telescopaje y desmontaje de una grúa.</li><li>- Sistemas.</li><li>- Normas de trabajo. Condiciones de la obra.</li><li>- Recomendaciones de seguridad.</li></ul>



<p>TEMA 17 Andamios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición.</li> <li>- Características.</li> <li>- Clasificación y designación UNE. Requisitos y condiciones de seguridad.</li> <li>- Andamios de pequeña envergadura; de caballete y de borriquetas.</li> <li>- Sistemas de andamiaje; andamios tubulares, móviles, suspendidos y de cremallera.</li> </ul>
<p>TEMA 18 Maquinaria y medios auxiliares para cimentaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficiales.</li> <li>- Profundas. <ul style="list-style-type: none"> <li>Muros pantalla.</li> <li>Pilotes.</li> </ul> </li> <li>- Ataguías y tablestacados.</li> <li>- Entibaciones.</li> <li>- Agotamientos.</li> </ul>
<p>TEMA 19 Maquinaria y medios auxiliares para estructuras y muros portantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De hormigón: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fabricación de hormigón <ul style="list-style-type: none"> <li>Encofrados</li> <li>Puesta en obra de las armaduras</li> </ul> </li> <li>Puesta en obra del hormigón</li> <li>Compactación del hormigón</li> </ul> </li> <li>- De acero: <ul style="list-style-type: none"> <li>Maquinaria-herramienta de corte</li> <li>Maquinaria-herramienta de ajuste</li> <li>Equipo de soldeo</li> <li>Maquinaria-herramienta de apriete</li> </ul> </li> <li>- De madera.</li> <li>- Obras de piedra: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampostería</li> <li>Sillería</li> </ul> </li> </ul>
<p>TEMA 20 Pequeña maquinaria y auxiliares</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimáquinas</li> <li>- Volquete</li> <li>- Martillos picadores</li> <li>- Portapalets</li> <li>- Silos</li> <li>- Proyección de morteros</li> <li>- Evacuación de escombros</li> <li>- Generadores</li> <li>- Maquinaria de mano</li> </ul>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral		24	36	60
Prueba objetiva		5	20	25
Solución de problemas		63	0	63
Atención personalizada		2	0	2
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías
--------------



Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	<p>Exposición oral e gráfica sobre pizarra e apoio de medios audiovisuais con inserción puntual de invitación ao alumnado a comentarios e debate para apreciar puntos de vista e facilitar o aprendizaxe.</p> <p>La asistencia mínima obligatoria para poder acceder a la prueba objetiva será de al menos el 80% de las clases expositivas.</p>
Prueba objetiva	<p>Consistirá en la realización de una prueba individual escrita (tanto para la prueba de junio como de julio) que se usará para evaluar el aprendizaje de la materia impartida durante las sesiones magistrales y los trabajos tutorados. La prueba puede estar formada por preguntas de solución razonada y preguntas de respuesta objetiva que podrán ser de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y de asociación.</p>
Solución de problemas	<p>Se realizarán durante las clases interactivas, complementada con el uso de medios audiovisuales para que el alumno resuelva presencialmente en clase los ejercicios propuestos por el profesor durante la primera parte de la sesión. Al final de la sesión los alumnos indicados por el profesor realizarán la exposición al resto de los alumnos de la solución del ejercicio.</p> <p>La asistencia mínima obligatoria para poder acceder a la prueba objetiva será de al menos el 80% de las clases interactivas realmente realizadas.</p>

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prueba objetiva Solución de problemas Sesión magistral	<p>Tutorías en despacho durante el período lectivo del curso, a solicitud del alumno o del profesor.</p> <p>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.</p>

## Evaluación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Prueba objetiva		<p>Consistirá en la realización de una prueba individual escrita (tanto para la prueba de junio como de julio) que se usará para evaluar el aprendizaje de la materia impartida durante las sesiones magistrales y los trabajos tutorados. La prueba puede estar formada por preguntas de solución razonada y preguntas de respuesta objetiva que podrán ser de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y de asociación.</p>	70
Solución de problemas		<p>Se realizarán durante las clases interactivas, complementada con el uso de medios audiovisuales para que el alumno resuelva presencialmente en clase los ejercicios propuestos por el profesor durante la primera parte de la sesión. Al final de la sesión los alumnos indicados por el profesor realizarán la exposición al resto de los alumnos de la solución del ejercicio.</p> <p>La asistencia mínima obligatoria para poder acceder a la prueba objetiva será de al menos el 80% de las clases interactivas realmente realizadas.</p>	30
Otros			

## Observación evaluación



Para superar la asignatura es obligatorio al menos aprobar (5 sobre 10) la prueba objetiva, que computará al 70% de la calificación final; los trabajos propuestos para el curso constituirán el 15%; y la exposición de las prácticas durante las clases interactivas el 15% restante.

Podrán presentarse a la prueba objetiva, tanto a la de junio como la de julio, los alumnos con una asistencia acreditada de al menos el 80% de las clases expositivas y de al menos el 80% de las interactivas, realmente impartidas en ambos casos, y que, además, hayan entregado y superado todos los trabajos tutorados para el curso así como realizadas todas las prácticas de clase.

Es imprescindible para poder acceder a la prueba objetiva haber cubierto en el perfil del Campus Virtual de la asignatura (670G01026) los siguientes campos:

Ciudad: Población (Provincia)

Dirección de correo: usuario@dominio

Fotografía: LA FOTOGRAFÍA SERÁ TIPO CARNET, ACTUAL, DE FRENTE Y CON FONDO BLANCO. Las fotos que no cumplan estas condiciones no serán admitidas.

ESTA FICHA VIRTUAL SE CUBRIRÁ ANTES DEL 17 DE FEBRERO DE 2012.

## Fuentes de información

Básica	
Complementaria	

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Matemáticas I/670G01001  
 Física Aplicada I/670G01002  
 Materiales I/670G01003  
 Matemáticas II/670G01006  
 Física Aplicada II/670G01007  
 Construcción I/670G01009  
 Construcción II/670G01011  
 Materiales II/670G01012  
 Instalaciones I/670G01014  
 Construcción III/670G01017  
 Geometría de la Representación/670G01018  
 Estructuras I/670G01019  
 Topografía/670G01020  
 Instalaciones II/670G01024  
 Estructuras II/670G01025  
 Estructuras III/670G01034

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Organización. programación y control/670G01021  
 Construcción IV/670G01022  
 Materiales III/670G01016  
 Dirección. Jefatura y Gestión de Obras/670G01028  
 Estructuras III/670G01034  
 Instalaciones III/670G01035

### Asignaturas que continúan el temario

### 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