Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Construción Aplicada 1		Código	630G03022
Titulación	Grao en Paisaxe			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e AeronáuticasDepartamento profesorado máster			
Coordinación	Redondo Porto, Alberto	Correo electrónico	a.redondo@udc.es	
Profesorado	Redondo Porto, Alberto	Correo electrónico	a.redondo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A materia de Construción Aplicada 1, xunto con Construción Aplicada 2, constitúe unha base de coñecemento para o alumnado en canto á ciencia dos materiais e os sistemas construtivos, centrados en escavacións, contención, bioconstrución, bioienxeñería e construción de fábricas. Este coñecemento permite afrontar a integración destes elementos construtivos en particular dentro do proxecto da paisaxe.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A52	CE52 - Conocimiento de las técnicas de restauración paisajística, los sistemas de cubiertas ecológicas y jardines verticales, y suaplicación en el paisaje.
A54	CE54 - Conocimiento adecuado de las fases de construcción y secuencias en el diseño del proyecto paisajístico.
A60	CE60 - Conocimiento de la mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas yde resistencia de los materiales de obra pesada.
A62	CE62 - Conocimiento adecuado de las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso delos materiales de construcción aplicado al paisaje.
A63	CE63 - Conocimiento adecuado para aplicar las normas técnicas y constructivas aplicadas al paisaje.
A64	CE64 - Conocimiento adecuado de las fases de construcción y secuencias en el diseño del proyecto paisajístico.
A65	CE65 - Capacidad para valorar las obras, redactar los pliegos de condiciones; elección de los equipos y materiales; etc.
A66	CE66 - Conocimiento adecuado del proyecto de seguridad y salud en obras relacionadas con el paisaje.
A67	CE67 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en el paisaje y ejecutar instalaciones de suministro, riego, iluminación,tratamiento y drenaje de aguas en el paisaje.
A68	CE68 - Conocimiento adecuado para concebir, diseñar, integrar en el paisaje y ejecutar soluciones de terraplenes, excavaciones,cimentaciones, consolidaciones y estructuras de contención.
A70	CE70 - Elaboración, presentación y defensa ante un Tribunal Universitario de un Proyecto de Paisaje original, realizadoindividualmente
B1	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	CG1 - Conocer el papel de las bellas artes, la historia y las teorías del paisaje, así como las tecnologías y ciencias humanas relacionadas con este.

B9	CG4 - Comprender los problemas de la concepción constructiva y estructural vinculados con los proyectos de paisaje así como las técnicas de resolución de estos.
B11	CG6 - Conocer los problemas físicos y ambientales; los factores hidrológicos y climáticos; la edafología y la calidad vegetal que determinan el paisaje.
B12	CG7 - Conocer las organizaciones, los actores, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos de paisaje y estudios medioambientales.
C1	CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. Capacidadde análisis y síntesis. Capacidad para el razonamiento y la argumentación. Capacidad para elaborar y presentar un texto organizadoy comprensible. Capacidad para realizar una exposición en público de forma clara, concisa y coherente.
C2	CT2 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejerciciode su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. Habilidad en el manejo de tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Capacidad para obtener información adecuada, diversa y actualizada. Utilización de información bibliográficay de Internet.
C3	CT3 - Desenvolverse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y laperspectiva de género. Capacidad para trabajar en grupo y abarcar situaciones problemáticas de forma colectiva.
C4	CT4 - Adquirir habilidades para la vida. y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C5	CT5 - Estimular la capacidad para trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas quecontribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C6	CT6 - Capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar, actividades. identificar las críticas, establecer plazosy cumplirlos. Capacidad de trabajo individual, con actitud autocrítica.
C7	CT7 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico ycultura de la sociedad.
C8	CT8 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Conocer adecuadamente las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción empleados.	A60 A62 A67	B1 B3	C1 C7
Apto para concebir, diseñar e integrar en intervenciones paisajísticas y soluciones de excavación, contención y cimentación básicas.	A52 A67 A68 A70	B2 B5 B6	C1 C2 C5
Es apto para aplicar las normas técnicas y constructivas aplicadas al paisaje	A63	B2 B12	C2 C6
Capacidad para valorar las obras, redactar los pliegos de condiciones, elección de los equipos y materiales en proyectos del paisaje.	A54 A70	B2 B12	C1 C2 C3 C6 C8
Conocimiento del proyecto de seguridad y salud en obra.	A54 A63 A66 A70	B2 B12	C1 C4
Conocimiento de las fases de construcción y secuencias en el diseño del proyecto paisajístico	A54 A63 A64 A65 A70	B2 B4 B9 B11 B12	C1 C6 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Ciencia dos materiais	Introdución: a construción da paisaxe Comportamento estrutural: compresión, tracción, flexión Características físico-mecánicas dos materiais A influencia da forma no comportamento resistente A pedra como material de construción O formigón, características, tipos, a protección do formigón A construción en formigón: elementos construtivos, acabados A madeira, estrutura interna. Produtos derivados da madeira A madeira: axentes degradadores. Protección da madeira Os metais, o aceiro. Produtos metálicos. A protección do aceiro
Terreos e escavacións	Propiedades físicas e mecánicas dos solos Empuxe de terreos Técnicas de recoñecemento de solos Sistemas de escavación. Estabilidade das escavacións. Estabilidade de noiros
Sistemas de contención. Bioconstrución. Bioenxeñería	Sistemas de contención Tipoloxía de muros Criterios de predimensionamiento Bioconstrución Construción Sostible Condicionamentos ambientais da construción Técnicas de bioconstrución Bioenxeñería Técnicas de recubrimento Técnicas de estabilización Técnicas mixtas Técnicas complementarias
Sistemas de cimentación	Importancia Tipoloxía das cimentacións Clasificación funcional Criterios de predimensionamiento Cálculo de zapatas Disposicións construtivas

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	A54 A70	10	15	25
Estudo de casos	A52 A60 A63 A64 A67 A68 A70 B2 B9 B12 C8	20	8	28
Traballos tutelados	A54 A60 A63 A64 A70 B2 B4 B5 B6 B9 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6	0	20	20
Proba de resposta múltiple	A60 A62 B3 B9	0	2	2

Proba obxectiva	A60 A62 A63 A64	2	0	2
Sesión maxistral	A54 A60 A62 A63 A64 A65 A66 A68 B1 B9 B11 B12 C7	30	42	72
Atención personalizada		1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Resolución de situacións problemáticas concretas relacionadas cos contidos da materia.
Estudo de casos	Descrición dunha situación específica onde se aborda un problema que ten ser comprendido, valorado e resolto, que se lle fará ao alumnado, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión.
Traballos tutelados	Orientados a promover a aprendizaxe autónoma do alumnado, baixo a tutela do docente.
Proba de resposta múltiple	Para verificar o grao de adquisición de coñecementos en diversos momentos do proceso de ensino-aprendizaxe.
Proba obxectiva	Proba escrita para a avaliación da aprendizaxe.
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso medios audiovisuais e buscando a participación activa do alumnado coa introdución de preguntas sobre os contidos expostos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Solución de problemas Estudo de casos Traballos tutelados	O seguimento do traballo e as dúbidas que poidan xurdir a este respecto tamén se poderá facer de maneira presencial a través de titorías ou ben por medios telemáticos. As dúbidas relacionadas coas sesións expositivas e interactivas poden ser consultadas en titorías individuais presenciais ou por medios telemáticos (correo electrónico, Aula Virtual, MS Teams).

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	**Cualificación**
Proba obxectiva	A60 A62 A63 A64	Constitúe unha ferramenta de medida para avaliar os coñecementos, aptitudes e actitudes adquiridas ao longo do proceso de ensino-aprendizaxe da materia.	40
Traballos tutelados	A54 A60 A63 A64 A70 B2 B4 B5 B6 B9 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Serán traballos que se propoñerán ao alumnado a realizar de xeito individual, ben sobre contidos específicos da materia, ou ben de xeito singular sobre o desenvolvemento dos pasos a seguir para o deseño dun dos elementos construtivos abordados no estudo da materia.	60

Observacións avaliación

Estes criterios son
válidos tanto para a primeira como para a segunda oportunidade. Aos alumnos
repetidores gardaráselles a nota do traballo de curso ata dúas convocatorias.

Os estudantes que
teñan concedida unha dispensa de asistencia a algunha das actividades docentes
programadas de acordo co disposto na
Instrución 1/2017 da Secretaría
Xeral, deberán realizar un exame que valerá o 100% da cualificación
final.

Para os casos de
realización fraudulenta de exercicios ou probas será de aplicación o recolleito
na Normativa de avaliación do rendemento académico dos estudantes e de revisión
de cualificacións.

En calquera escenario:
para os casos de realización fraudulenta de exercicios ou probas será de
aplicación o recolleito na ?Normativa de avaliación do rendemento
académico dous estudantes e de revisión
de cualificacións.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Ministerio de Fomento (2010). Código Técnico de la Edificación. Madrid. DB SE-C: Cimientos. http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos - Calavera Ruiz, J. (2000). Cálculo de estructuras de cimentación. 4ª ed. Madrid. Instituto Técnico de Materiales y Construcciones. INTEMAC - Oficina de Cooperación Suiza en America Central (2013). Manual de Bioingniería Reduciendo riesgos y adaptándonos al cambio climático. - López Candeira José Antonio (2002). Tratamiento del espacio exterior. Munilla-Lería - Pérez Valcarcel Juan B. (2004). Excavaciones urbanas y estructuras de contención. Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia - Arriaga Martitegui (coordinador) (1994). Guía de la madera. AITIM - Fernández Madrid Joaquín (1996). Manual del Granito para Arquitectos. Asociación Gallega de Graniteros - (1984). NTE Acondicionamiento del terreno Cimentaciones . MOPU - Astrid Zimmermann (Ed.) (2000). Construir el Paisaje. Materiales, técnicas y componentes estructurales. BIRKHÄUSER

Bibliografía complementaria	- AENOR (1999-2001). Eurocódigo 7: proyecto geotécnico. AENOR - Calavera Ruiz, J. (2009). Fichas de ejecución de obras de hormigón. Instituto Técnico de Materiales y Construcciones. INTEMAC - Fernández Cánovas, M. (2007). Hormigón: adaptado a la Instrucción de recepción de cementos y a la Instrucción de hormigón estructural EHE.. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos - Deplazes, A. (ed. (2010). Construir la Arquitectura. De la materia en bruto al edificio; un manual. ed. GG - Schmitt, H., Heene A (1998). Tratado de construcción. Gustavo Gili - (2008). EHE-08 Instrucción de Hormigón Estructural . RD 1247/2008 - (2019). Guía para el proyecto de cimentaciones en obras de carretera con Eurocódigo 7: Bases del proyecto geotécnico. Ministerio de Fomento - (1984). NTE Acondicionamiento del terreno Cimentaciones . MOPU

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Construción Aplicada 2/630G03026
Observacións
Observacións do plan de continxencia: Os contidos desta guía corresponden ás condicións dun escenario dunha normalidade adaptada onde poida existir presencialidade e de acordo coas medidas que establezan as autoridades competentes. No caso de escenarios diferentes adoptaranse as indicacións correspondentes das autoridades competentes e as especificacións do plan de continxencia.

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías