Guia docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Construcción Aplicada 1		Código	630G03022
Titulación	Grao en Paisaxe			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Departamento profesorado máster			
Coordinador/a	Redondo Porto, Alberto	Correo electrónico	a.redondo@udc.es	
Profesorado	Mariño Allegue, Ramón Ángel Redondo Porto, Alberto Torres Labandeira, Manuel Luis	Correo electrónico	a.redondo@udc.es	
Web				
Descripción general	La materia de Construcción Aplicada 1, junto con Construcción Aplicada 2, constituye una base de conocimiento para el alumnado en cuanto a la ciencia de los materiales y los sistemas constructivos, centrados en excavaciones, contención, bioconstrucción, bioingeniería y construcción de fábricas. Este conocimiento permite afrontar la integración de estos elementos constructivos en particular dentro del proyecto del paisaje.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos: No se realizarán cambios 2. Metodologías: Metodologías docentes que se mantienen: Sesión magistral, Solución de problemas, Estudio de casos, Trabajos tutelados, Prueba de respuesta múltiple, Metodologías docentes que se modifican: Prueba objetiva (no se realizará la evaluación de los conocimientos correspondientes se incorpora a ?Trabajos tutelados?) 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado: a. Correo electrónico: Diariamente. De uso para hacer consultas, solicitar tutorías virtuales para resolver dudas y hacer el seguimiento de los trabajos tutelados. b. Moodle: Diariamente. Según la necesidad del alumbrando. Además de los contenidos y documentación complementaria que se subirá a Moodle. Se abrirán tareas específicas para el control y seguimiento periódico del avance de los trabajos tutelados. c. Teams: dos sesiones semanales en grupo para la exposición de los contenidos teóricos y dos sesiones semanales para el seguimiento y apoyo en la realización de los ?trabajos tutelados?. El Teams se utilizará también para la realización de tutorías 4. Modificaciones en la evaluación: A evaluación se basará en los trabajos tutelados (100%) Observaciones de evaluación: Se mantienen las mismas que figuran en la guía docente 5. Modificaciones de la bibliografía: No se realizarán cambios.			

Competencias del título	
Código	Competencias del 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 de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del 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

Contenidos	
Tema	**Subtema**
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				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Solución de problemas	A54 A70	10	15	25
Estudio de casos	A52 A60 A63 A64 A67 A68 A70 B2 B9 B12 C8	20	8	28
Trabajos tutelados	A54 A60 A63 A64 A70 B2 B4 B5 B6 B9 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6	0	20	20
Prueba de respuesta múltiple	A60 A62 B3 B9	0	2	2
Prueba objetiva	A60 A62 A63 A64	2	0	2
Sesión magistral	A54 A60 A62 A63 A64 A65 A66 A68 B1 B9 B11 B12 C7	30	42	72
Atención personalizada		1	0	1
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	Resolución de situaciones problemáticas concretas relacionadas con los contenidos de la materia.
Estudio de casos	Descripción de una situación específica donde se aborda un problema que tiene ser comprendido, valorado y resuelto, que se le hará al alumnado, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión.
Trabajos tutelados	Orientados a promover el aprendizaje autónomo del alumnado, bajo la tutela del docente.
Prueba de respuesta múltiple	Para verificar el grado de adquisición de conocimientos en diversos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.
Prueba objetiva	Prueba escrita para la evaluación del aprendizaje.
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso medios audiovisuales y buscando la participación activa del alumnado con la introducción de preguntas sobre los contenidos expuestos.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción

Sesión magistral Solución de problemas Estudio de casos Trabajos tutelados	El seguimiento del trabajo y la resolución de dudas que puedan surgir a este respeto también se podrá hacer de manera presencial a través de tutorías o bien por medios telemáticos. Las dudas relacionadas con las sesiones expositivas e interactivas pueden ser consultadas en tutorías individuales presenciales o por medios telemáticos (correo electrónico, Aula Virtual, MS Teams).

Evaluación			
Metodologías	**Competéncias**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba objetiva	A60 A62 A63 A64	Constituye una herramienta de medida para evaluar los conocimientos, aptitudes y actitudes adquiridas a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia.	40
Trabajos tutelados	A54 A60 A63 A64 A70 B2 B4 B5 B6 B9 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Serán trabajos que se propondrán al alumnado a realizar de manera individual, bien sobre contenidos específicos de la materia, o bien de manera singular sobre el desarrollo de los pasos a seguir para el diseño de uno de los elementos constructivos abordados en el estudio de la materia.	60

Observaciones evaluación
Estos criterios son válidos tanto para la primera cómo para la segunda oportunidad. A los alumnos repetidores se les guardará la nota del trabajo de curso hasta dos convocatorias. Los estudiantes que tengan concedida una dispensa de asistencia a alguna de las actividades docentes programadas de acuerdo con el dispuesto en la Instrucción 1/2017 de la Secretaría General, deberán realizar un examen que valdrá el 100% de la calificación final. Para los casos de realización fraudulenta de ejercicios o pruebas será de aplicación el recogido en la Normativa de evaluación del rendimiento académico de los estudiantes y de revisión de calificaciones. En cualquier escenario: para los casos de realización fraudulenta de ejercicios o pruebas será de aplicación el recogido en la ?Normativa de evaluación del rendimiento académico dos estudiantes y de revisión de calificaciones..

Fuentes de información	
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

Complementária	- 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

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Construcción Aplicada 2/630G03026
Otros comentarios
Observaciones del plan de contingencia Los contenidos de esta guía corresponden a las condiciones de un escenario de una normalidad adaptada donde pueda existir presencialidad y de acuerdo con las medidas que establezcan las autoridades competentes. En el caso de escenarios diferentes se adoptarán las indicaciones correspondientes de las autoridades competentes y las especificaciones del plan de contingencia.

(*) 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