UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2020/21
Asignatura (*)	Proyectos de Estructuras			Código	630G01050
Titulación	Grao en Arquitectura				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Quinto		Optativa	4.5
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e AeronáuticasEnxeñaría Civil				
Coordinador/a	Vazquez Rodriguez, Jose Antonio		Correo electrónico	jose.vazquez@udc.es	
Profesorado	Vazquez Rodriguez, Jose Antonio		Correo electrónico	jose.vazquez@udc.es	
Web	www.estructuras.udc.es				
Descripción general	Plan de estudios en extinción. La materia no se imparte en el curso 2020-2021				
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen *Metodologías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado 4. Modificacines en la evaluación *Observaciones de evaluación: 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A2	PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.
A6	PROYECTOS DE ESTRUCTURAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.
A11	GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B9	Creatividad.
B10	Sensibilidad estética.
B11	Capacidad de análisis y síntesis.
B12	Toma de decisiones.

B13	Imaginación.
B14	Habilidad gráfica general.
B19	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B21	Intuición mecánica.
B22	Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
B24	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
B28	Comprensión numérica.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Redacción de un proyecto de estructuras competente mediante la utlilización de diverso software de diseño, analisis y representación estructural.	A2 A6 A11	B1 B2 B3 B4 B5 B9 B11 B12 B19 B21 B22 B24	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8
Compresión de procesos B.I.M. (Building Information Modelling) en especial los orientados a la idealización y analisis estructural.	A2 A6 A11	B1 B2 B3 B4 B5 B9 B11 B12 B19 B21 B22 B24 B28	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8

Manejo adecuado de herramientas de idealización basadas en plataformas de uso libre que permitan el desarrollo de algoritmos de generación parametrica de elementos estructurales.	A2 A6 A11	B1 B2 B3 B4 B5 B9 B11 B12 B19 B21 B22 B24	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8
Capacidad de creación de modelos a escala reducida que permitan una evaluación estructural con el apoyo de herramientas de fabricación digital	A2 A6 A11	B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B19 B21 B22 B24 B28	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8

Contenidos	
Tema	**Subtema**
El proyecto de Estructuras	Diseño estructural.Condicionantes Analisis estructural Normativa Documentación del proyecto de estructuras BIM Execution Plan
S-BIM. Structural BIM. Modelo estructural.	Objetivos del modelo de información del edificio. Modelo arquitectónico y modelo analítico Contenido Generación Analisis Documentación
Herramientas de diseño conceptual y paramétrico.	Grashopper Kangaroo Karamba Dynamo sobre Revit Interacción Revit - Dynamo - Flux - Excel

Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prueba objetiva	A2 A6 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B19 B21 B22 B24 B28 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	42	69.5	111.5
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**
Prueba objetiva	NOTA: ESTA ASIGNATURA PERTENECE A UN PLAN DE ESTUDIOS EN EXTINCIÓN, POR LO QUE LOS ALUMNOS SERÁN EVALUADOS MEDIANTE UN EXAMEN FINAL.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prueba objetiva	Se atenderá a la necesidades del alumno para lograr un correcto desarrollo del trabajo. La atención personalizada necesariamente se realizará de forma secuencial, incidiendo especialmente en la primeras etapas del cuatrimestre al objeto de alcanzar en esta fase las capacidades y aptitudes necesarias para lograr el manejo competente de las herramientas informáticas de analisis e idealización estructural.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba objetiva	A2 A6 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B19 B21 B22 B24 B28 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Prueba objetiva	100

Observaciones evaluación
NOTA: ESTA ASIGNATURA PERTENECE A UN PLAN DE ESTUDIOS EN EXTINCIÓN. En el hipotético caso de pudieran existir estudiantes matriculados el seguimiento y evaluación de la materia se realizará de igual forma que en la materia optativa del Grado en Estudios de Arquitectura Estructuras Singulares.

Fuentes de información	
Básica	- Moss, Elise (2013). Revit Structure 2014 Basics. SDC Publications - S. Weir, Thomas (2009). Mastering Revit Structure 2010. Wiley Publishing, Inc. - Vandezande, James (2013). Mastering Autodesk Revit Architecture 2014. Sybex. Wiley Publishing, Inc. - Soler, Vicente; Liebana, Oscar (2014). Basic course Grasshopper. Tool Training. Arquitectura UE - Tedeschi, Arturo (2011). Parametric Architecture with Grasshopper. Brienza : Le Penseur, 2011 - Donato, Dario (2012). Contaminazioni creative digitali. Spatialconnection(s)
Complementária	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Estructuras 1/630G01019 Estructuras 2/630G01023 Estructuras 3/630G01028 Estructuras 4/630G01034 Estructuras 5/630G01038
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Proyecto fin de grado/630G01059
Otros comentarios
Conocimiento de la Estática, la Elasticidad y la Resistencia de Materiales.Conocimiento del análisis estructural y los métodos de cálculo.Conocimiento de las diferentes tipologías y materiales estructurales.Conocimiento de los métodos de dimensionado.Conocimiento de programas de Diseño Asistido por Ordenador.

(*) 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