UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Estructuras II [En extinción]			Código	670G01025
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero		Obligatoria	6
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e AeronáuticasEnxeñaría Civil				
Coordinador/a	Dominguez Diez, Eloy Rafael		Correo electrónico	eloy.dominguez@udc.es	
Profesorado	Dominguez Diez, Eloy Rafael		Correo electrónico	eloy.dominguez@udc.es	
Web	moodle.udc.es				
Descripción general	Introducción a las estructuras. Acciones en la edificación Seguridad estructural. Estructuras de Acero Estructuras de madera Estructuras de fábrica.				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A2	Adquirir los conocimientos fundamentales sobre los sistemas y aplicaciones informáticas específicos y generales utilizados en el ámbito de la edificación.
A8	Diseñar, calcular y ejecutar estructuras de edificación.
A29	Elaborar estudios, certificados, dictámenes, documentos e informes técnicos.
B1	Capacidad de análisis y síntesis.
B2	Capacidad de organización y planificación.
B3	Capacidad para la búsqueda, análisis, selección, utilización y gestión de la información.
B4	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
B5	Capacidad para la resolución de problemas.
B6	Capacidad para la toma de decisiones.
B8	Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
B29	Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
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.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
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

Conocer y aplicar las acciones en el análisis de las estructuras de edificación.	A8 A29	B16	C3
Conocer y comprender los fundamentos y conceptos básicos de la seguridad estructural.	A2 A8 A29	B4 B5 B6 B8 B16 B29	C1 C3 C5 C6 C7 C8
Capacidad para realizar el análisis y comprobación de estructuras de edificación ejecutadas con acero.	A2 A8 A29	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B16 B29	C1 C3 C5 C6 C7 C8
Capacidad para realizar el análisis y comprobación de estructuras de edificación ejecutadas con madera aserrada, laminada y micro laminada.	A2 A8 A29	B4 B5 B6 B8 B16 B29	C1 C3 C5 C6 C7 C8
Capacidad para realizar el análisis y comprobación de estructuras de edificación realizadas con obra de fábrica	A2 A8 A29	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B16	C1 C3 C5 C6 C8

Contenidos	
Tema	**Subtema**
INTRODUCCIÓN A LAS ESTRUCTURAS	Acciones Seguridad estructural Tipologías estructurales Representación de estructuras
ESTRUCTURAS DE ACERO	Bases de cálculo Modelización y clasificación Comprobación resistente de secciones. Dimensionado de elementos estructurales
ESTRUCTURAS DE MADERA	Tipologías La madera como material estructural Criterios de cálculo. Resistencia Criterios de cálculo. Deformación
ESTRUCTURAS DE FÁBRICA	Tipologías Bases de cálculo Comprobaciones resistentes en fábrica sin armar

Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A8 B1 B4 B5 C1 C3 C5 C6 C7 C8	0	0	0
Solución de problemas	A8 B2 B3 B8 B16 B29 C3 C6 C7	0	0	0
Trabajos tutelados	A2 A8 A29 B3 B4 B6 B16 C1 C3 C5 C6 C7 C8	0	0	0
Prueba mixta	A8 B1 B2 B5 B6 B16 C1 C6	4	0	4
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**
Sesión magistral	Una parte importante de la actividad presencial se desarrolla a través de un método fundamentalmente de tipo expositivo intentando, no obstante, involucrar al alumno, en la medida que esto sea posible, en la etapa de desarrollo del tema expuesto, proporcionándole la oportunidad para formular preguntas y expresar ideas, conduciéndole, al proceso de aprendizaje. La exposición se realiza con apoyo de medios audiovisuales e informáticos.
Solución de problemas	La realización de pruebas prácticas de desarrollo de los conocimientos adquiridos tiene una importancia significativa en esta asignatura ya que, si bien por sí solos no conducen al conocimiento de la materia, permiten la consolidación y aclaración de los conceptos adquiridos en las sesiones magistrales, ver las aplicaciones prácticas y profesionales de los conocimientos que se van aportando y constituyen, por tanto, el complemento necesario de la formación teórica adquirida. Su resolución podrá ser llevada a cabo por el profesor, por lo alumnos, o bien de forma mixta, lo que implicará diferentes indicadores en el proceso de evaluación continua de la materia.
Trabajos tutelados	Se desarrollarán una serie de trabajos a lo largo del curso con asistencia del profesor, que los alumnos han de realizar y entregar de acuerdo con las normas particulares que se establezcan para cada uno de los temas propuestos.
Prueba mixta	Se plantean pruebas escritas que tienen por finalidad una evaluación diagnóstica del nivel de conocimientos y competencias adquiridos. Por ello, las pruebas evalúan tanto la compresión de los contenidos teóricos desarrollados como las destrezas prácticas adquiridas por el alumno.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Solución de problemas Sesión magistral Prueba mixta Trabajos tutelados	NOTA IMPORTANTE: ESTA ASIGNATURA PERTENECE A UN PLAN DE ESTUDIOS EN EXTINCIÓN Y NO TIENE DOCENCIA. ÚNICAMENTE TIENE DERECHO A EXAMEN. LAS PARTES DE "PLANIFICACIÓN" Y "METODOLOGÍAS DOCENTES" DE ESTA GUÍA QUEDAN ANULADAS. A atención personalizada para a resolución de dudas se realizará en tutorías con los profesores, de forma presencial u on-line, a preferencia del/la alumno/a.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**

Solución de problemas	A8 B2 B3 B8 B16 B29 C3 C6 C7	Se realizará un seguimiento del trabajo realizado por el alumno durante las clases de docencia expositiva y/o interactiva en las que se plantearán problemas prácticos relacionados con los contenidos expuestos en las sesiones magistrales. Su resolución podrá ser llevada a cabo por el profesor, por lo alumnos, o bien de forma mixta, lo que implicará diferentes coeficientes en su valoración. Para poder superar la materia por curso y que sea tenida en cuenta la calificación obtenida en las pruebas mixtas es imprescindible que el alumno realice, con un aprovechamiento mínimo, a menos un 70% de las prácticas planteadas .	0
Prueba mixta	A8 B1 B2 B5 B6 B16 C1 C6	Las pruebas mixtas contemplan la realización de ejercicios teórico-prácticos, relacionados con los contenidos tratados en las clases expositivas e interactivas; así como el desarrollo de aspectos relacionados con el diseño de estructuras de edificación trabajados durante la elaboración de los trabajos tutelados. Durante el desarrollo de las pruebas mixtas se permitirá la consulta de la normativa necesario para el diseño y cálculo estructural y un documento sinóptico en formato A4 manuscrito, confeccionado por el alumno. En dicho documento figurará el nombre del alumno y podrá exigirse la entrega junto con la prueba mixta. Para el cómputo de la calificación obtenida en las pruebas mixtas es imprescindible haber cumplido con todas las entregas marcadas en relación con los trabajos tutelados propuestos para la materia y haber alcanzado en dichos trabajos una valoración final mínima de 3 sobre 10; así como haber asistido con un aprovechamiento mínimo al 70% de las clases (tanto expositivas como interactivas). El aprobado por curso exige obtener una calificación mínima de 3 sobre 10 en cada una de las pruebas mixtas que se realicen. Podrá plantearse más de una prueba mixta a lo largo del cuatrimestre en el que se desarrolla la docencia. La calificación total se dividirá entre las pruebas planteadas, siempre con la condición de que en cada una de ellas debe alcanzarse una calificación mínima de 3 sobre 10 para poder superar la materia.	80
Trabajos tutelados	A2 A8 A29 B3 B4 B6 B16 C1 C3 C5 C6 C7 C8	La realización de trabajos tutelados tiene por objeto determinar la capacidad del alumno para desarrollar un trabajo, en cierta medida, autónomo. Al objeto de garantizar una adecuada eficacia del sistema, la metodología implica la realización de sesiones periódicas de tutoría y seguimiento. Para optar a esta calificación es imprescindible que el alumno realice las correcciones y/o tutorías, así como las entregas parciales y final, planteadas al efecto por el profesor. Será necesario alcanzar una valoración final mínima de 3 sobre 10 en la entrega de los trabajos tutelados para poder superar la materia por curso y que sea tenida en cuenta la calificación obtenida en las pruebas mixtas.	20

Observaciones evaluación

NOTA IMPORTANTE: ESTA ASIGNATURA PERTENECE A UN PLAN DE ESTUDIOS EN EXTINCIÓN Y NO TIENE DOCENCIA. ÚNICAMENTE TIENE DERECHO A EXAMEN.
LAS PARTES DE "PLANIFICACIÓN" Y "METODOLOGÍAS DOCENTES" DE ESTA GUÍA QUEDAN ANULADAS.
Tanto en la primera oportunidad como en la segunda, el único elemento evaluable será el examen final de la asignatura, que se realizará en las fechas que indique la EUATC. Dicho examen valdrá un total de 10 puntos. Para su superación el/la alumna/a debe obtener, por lo menos, 5 puntos.

Para a resolución del examen, el alumnado podrá contar con un formulario manuscrito consistente en 1 Din A4 escrito por las caras con tinta indeleble, en el que no podrán figurar fórmulas. En particular, no podrá contener ni ejemplos resueltos, ni procedimientos para la solución de estos. Los materiales imprescindibles para la realización del examen son: DNI; Carnet Universitario o documento identificativo equivalente (de obligada presentación); material de escritura y dibujo; el formulario descrito anteriormente y calculadora no programable. Queda terminantemente prohibido o uso de dispositivos electrónicos de almacenamiento o transmisión de información. En particular, los smart watch e teléfonos móviles deberán permanecer apagados y fuera de las mesas durante la realización de cualquier prueba objetiva. O incumplimiento de estas condiciones significará a expulsión del examen y la calificación de ?0? en esa prueba

Fuentes de información	
Básica	- FIOL FEMENIA, FRANCISCO (2008). Acciones en la edificación : exposición y ejemplos de acuerdo con los documentos básicos SE y SE-AE. Burgos. - ARGUELLES ÁLVAREZ, RAMÓN (2005). Estructuras de acero. Madrid. Bellisco, 2ª ed. ampl. y act. - HURTADO MINGO, CONSTANTINO (2008). Estructuras de acero en la edificación. Madrid. APTA. - CUDÓS SAMBLANCAT, VICENTE (1988). Estructuras metálicas. Madrid. Escuela de la edificación - ENSIDESA (1977-1982). Prontuario ENSIDESA manual para cálculo de estructuras metálicas. Oviedo. Ensidesa - ARGÜELLES ÁLVAREZ, RAMÓN (2000). Estructuras de madera : diseño y cálculo. Madrid. AITIM - ADELL ARGILES, J.M. et alt (1992). El muro de ladrillo. Madrid. Hyspalit - CTE (2010). Código tecnico de la edificación. Ministerio de Fomento. codigotecnico.org - RODRÍGUEZ NEVADO, M.A. (1999). Diseño estructural en madera una aproximación en imágenes al estado del arte europeo a finales del siglo XX. Madrid. AITIM - FONBELLA GUILLÉN, R. (1994). Estructuras de ladrillo. Madrid: Fundación escuela de la edificación - MARTIN, L.H. et PURKISS, J.A. (2008). Structural design of steelwork to EN 1993 and EN 1994. Elsevier - GARDNER, l et NETHERCOT, D. A. (2011). Designers' guide to Eurocode 3: design of steel buildings: EN 1993-1-1, -1-3 and -1-8. Thomas Telford - PORTEOUS, J. et KERMANI, A. (2007). Structural timber design to Eurocode 5. Blackwell Pub. Co - LARSEN, H. and ENJILY, V. (2009). Practical design of timber structures to Eurocode 5. Thomas Telford - EUROCODES (1, 3, 5 AND 6) (). .

Complementária	- GORDON, J.E. (1999). Estructuras o por qué las cosas no se caen.. Madrid. Celeste - TORROJA, E. (1991). Razón y ser de los tipos estructurales. Madrid. Consejo Superior de Investigaciones Científicas I.E.T.C.C. - ITEA (2000). Programa Europeo de formación en cálculo y diseño de la construcción en acero. Guipuzcoa. ITEA - GÓMEZ SÁNCHEZ, I. (2006). Las estructuras de madera en los tratados de arquitectura (1500-1810). Madrid. AITIM - PEREZA SÁNCHEZ, J.E. (1994). Viviendas de madera. Madrid. AITIM - HERZOG, T.; NATTERER, J. (2005). Construire en bois. Laussane: Presses polytechniques et univeritaires normandes - NATTERER, J. et alli (1998). CONSTRUIRE EN BOIS (1) (2). Laussane: Presses polytechniques et univeritaires normandes - ESTÉVEZ, J.; MUÑIZ, S. (2007). Estructura de fábrica. A Coruña: Reprografía del Noroeste - DIESTE, E. (1987). La estructura cerámica. Bogotá: Escala - EAE (2011). Instrucción de acero estructural. Ministerio de la Presidencia

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Matemáticas I [Extinguida]/670G01001 Física Aplicada I [Extinguida]/670G01002 Matemáticas II [Extinguida]/670G01006 Construcción II [En extinción]/670G01011 Estructuras I [En extinción]/670G01019
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Estructuras III/670G01034
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