UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente					
Datos Identificativos					2022/23
Asignatura (*)	Estruturas II [En extinción]			Código	670G01025
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica				
Descriptores					
Ciclo	Período	Curso		Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Terceiro		Obrigatoria	6
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e AeronáuticasEnxeñaría Civil				
Coordinación	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				
Descrición xeral	Introducción a las estructuras de edificación. Acciones en la edificación Seguridad estructural. Estructuras de acero. Estructuras de madera. Estructuras de fábrica.				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A2	Adquirir os coñecementos fundamentais sobre os sistemas e aplicacións informáticas específicos e xerais utilizados no ámbito da edificación.
A8	Deseñar, calcular e executar estruturas de edificación.
A29	Elaborar estudos, certificados, ditames, documentos e informes técnicos.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B2	Capacidade de organización e planificación.
B3	Capacidade para a procura, análise, selección, utilización e xestión da información.
B4	Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
B6	Capacidade para a toma de decisións.
B8	Capacidade para traballar nun equipo de carácter interdisciplinario.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B29	Actitude vital positiva fronte ás innovacións sociais e tecnolóxicas.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.
C7	Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do 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 microlaminada.	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

Contidos	
Temas	**Subtemas**
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

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	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
Traballos tutelados	A2 A8 A29 B3 B4 B6 B16 C1 C3 C5 C6 C7 C8	0	0	0
Proba mixta	A8 B1 B2 B5 B6 B16 C1 C6	4	0	4
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**
Sesión maxistral	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.
Traballos 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.
Proba 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	
Metodoloxías	**Descrición**
Solución de problemas Sesión maxistral Proba mixta Traballos tutelados	NOTA IMPORTANTE: ESTA ASIGNATURA PERTENCE A UN PLAN DE ESTUDOS EN EXTINCIÓN E NON TEN DOCENCIA. ÚNICAMENTE TEN DEREITO A EXAMEN AS PARTES DE "PLANIFICACIÓN" E "METODOLOXÍAS DOCENTES" DESTA GUÍA QUEDAN ANULADAS. A atención personalizada para a resolución de dúvidas realizarase en tutorías cos profesores, de forma presencial u on-line, a preferencia do/da alumno/a.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**

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
Proba 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
Traballos 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

Observacións avaliación

NOTA IMPORTANTE: ESTA ASIGNATURA PERTENCE A UN PLAN DE ESTUDOS EN EXTINCIÓN E NON TEN DOCENCIA. ÚNICAMENTE TEN DEREITO A EXAMEN.
AS PARTES DE "PLANIFICACIÓN" E "METODOLOXÍAS DOCENTES" DESTA GUÍA QUEDAN ANULADAS.
Tanto na primeira oportunidade como na segunda, o único elemento avaliable será o exame final da asignatura, que se realizará nas datas que indique a EUATC. Dito exame valerá un total de 10 puntos. Para a súa superación o/a alumno/a debe obter, polo menos, 5 puntos.
Para a resolución do exame, o alumnado poderá contar cun formulario manuscrito consistente en 1 Din A4 escrito por ambalas caras con tinta indeleble, no que so proderán figurar fórmulas. En particular, non poderá conter nin exemplos resoltos, nin procedementos para a solución destos. Os materiais imprescindibles para a realización do exame son: DNI; Carnet Universitario ou documento identificativo equivalente (de obrigada presentación); material de escritura e debuxo; o formulario descrito anteriormente e calculadora non programable. Queda terminantemente prohibido o uso de dispositivos electrónicos de almacenamento ou transmisión de información. En particular, os smart watch e teléfonos móviles deberán permanecer apagados e fora das mesas durante a realización de calquera proba obxetiva. O inclumprimento destas condicións significará a expulsión do exame e a calificación de 0 nesa proba.

Fontes de información	
Bibliografía 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) (). .

Bibliografía complementaria	- 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

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Matemáticas I [Extinguida]/670G01001 Fisica Aplicada I [Extinguida]/670G01002 Matemáticas II [Extinguida]/670G01006 Construción II [En extinción]/670G01011 Estructuras I [En extinción]/670G01019
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Estruturas III/670G01034
Observacións

(*)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