



## Teaching Guide

Identifying Data					2019/20
Subject (*)	Theory of Structures		Code	730G03021	
Study programme	Grao en Enxeñaría Mecánica				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatory	6	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinador	Loureiro Montero, Alfonso	E-mail	a.loureiro@udc.es		
Lecturers	Loureiro Montero, Alfonso	E-mail	a.loureiro@udc.es		
Web	<a href="http://fv.udc.es">http://fv.udc.es</a>				
General description	Análise de estruturas. Normativa estrutural				
Contingency plan					

## Study programme competences

Code	Study programme competences
A24	TEM5 - Coñecementos e capacidade para o cálculo e deseño de estruturas e construcións industriais.
B2	CB02 - Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B3	CB03 - Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B5	CB05 - Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B6	B3 - Ser capaz de concibir, deseñar ou poñer en práctica e adoptar un proceso substancial de investigación con rigor científico para resolver calquera problema formulado, así como de comunicar as súas conclusións ?e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a un público tanto especializados como leigo dun xeito claro e sen ambigüidades
B7	B5 - Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
B9	B8 - Adquirir unha formación metodolóxica que garanta o desenvolvemento de proxectos de investigación (de carácter cuantitativo e/ou cualitativo) cunha finalidade estratéxica e que contribúan a situarnos na vangarda do coñecemento
C1	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.
C2	C4 - Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C3	C5 - Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C4	C6 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C5	C7 - Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C6	C8 - Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences



Cálculo e deseño de estruturas e construcións industriais	A24	B2 B3 B5 B6 B7 B9	C1 C2 C3 C4 C5 C6
---	-----	----------------------------------	----------------------------------

Contents	
Topic	Sub-topic
Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación	Análisis de estruturas mediante ordenador Normativa Estrutural
Tema 1: DESEÑO E CÁLCULO DE ESTRUCTURAS MEDIANTE ORDENADOR.	1.1.- Tipos de programas de Diseño e Análise Estructural 1.2.- Deseño e análise de estruturas mediante ordenador. Resolución de casos prácticos.
Tema 2: NOCIÓNS BÁSICAS DA NORMATIVA ESTRUCTURAL.	2.1.- Introducción á normativa de Accións. 2.2.- Introducción á normativa de Deseño Estructural. 2.3.- Resolución de casos prácticos

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A24 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	24	45	69
Problem solving	A24 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	10	12	22
ICT practicals	A24 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	10	12	22
Supervised projects	A24 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	10	15	25
Mixed objective/subjective test	A24 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	4	6	10
Personalized attention		2	0	2

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	O profesor establecerá as liñas xerais a seguir polos alumnos, e dará orientacións precisas do traballo a desenrollar.
Problem solving	O alumno terá que resolver unha serie de casos prácticos de aplicación dos conceptos estudados.
ICT practicals	O alumno terá que resolver unha serie de casos prácticos de aplicación dos conceptos estudados mediante o uso de programas informáticos.
Supervised projects	O alumno terá que resolver unha serie de casos prácticos de aplicación dos conceptos estudados mediante o uso de programas informáticos e outras técnicas de análise.



Mixed objective/subjective test	Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe
---------------------------------	--

### Personalized attention

Methodologies	Description
Problem solving Guest lecture / keynote speech	O alumno conta có apoio do profesor a través das tutorías, así como das dúbidas que plantexa nas clases maxistráis e nas prácticas e traballo tutelado

### Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Supervised projects	A24 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Os traballos tutelados resoltos de xeito individual ou colectivo na clase, avaliaráanse en función do traballo realizado polo alumno. Serán levados a cabo nas horas asignadas para tal fin, e o profesor asignará unha nota según o grao de coñecemento e aprendizaxe que mostre o alumno. Ademáis, valorarase a calidade dos traballos entregados, tanto no seu aspecto técnico, como formal.	30
Problem solving	A24 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Os problemas resoltos de xeito individual ou colectivo na clase, avaliaráanse en función do traballo realizado polo alumno. Serán levados a cabo nas horas asignadas para tal fin, e o profesor asignará unha nota según o grao de coñecemento e aprendizaxe que mostre o alumno. Ademáis, valorarase a calidade dos traballos entregados, tanto no seu aspecto técnico, como formal.	10
Mixed objective/subjective test	A24 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Esta proba consiste nun exame onde o alumno resolverá os problemas plantexados polo profesor.	50
ICT practicals	A24 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Os problemas resoltos de xeito individual ou colectivo na clase, avaliaráanse en función do traballo realizado polo alumno. Serán levados a cabo nas horas asignadas para tal fin, e o profesor asignará unha nota según o grao de coñecemento e aprendizaxe que mostre o alumno. Ademáis, valorarase a calidade dos traballos entregados, tanto no seu aspecto técnico, como formal.	10
Others			

### Assessment comments

--

### Sources of information

<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simoes, Simoes, Gervasio (2010). Design of steel structures. Ernst &amp; Sohn</li> <li>- Argüelles, Argüelles, Bustillo y Atienza (2013). Estructuras de Acero. Bellisco</li> <li>- (). Instrucción de acero estructural EAE . Ministerio de Fomento</li> <li>- (). C.T.E. Documento Básico DB-A ACERO.</li> <li>- (). EC3.</li> </ul>
<b>Complementary</b>	

### Recommendations

#### Subjects that it is recommended to have taken before

Calculus /730G03001
Computing/730G03004
Linear Algebra/730G03006
Strength of Materials/730G03013
Strength of Materials II/730G03027

