



Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Estruturas Arquitectónicas III	Code	670001312		
Study programme	Arquitecto Técnico en Execución de Obras				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	Yearly	Third	Troncal	9	
Language					
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Tecnoloxía da Construción				
Coordinador		E-mail			
Lecturers		E-mail			
Web	www.estructuras.udc.es				
General description	Estruturas Arquitectónicas III es una asignatura correspondiente al tercer curso de los estudios de Arquitectura Técnica. El número total de horas lectivas semanales es de 3 horas (1T + 2P).				

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A1	Adquirir os coñecementos fundamentais sobre matemáticas, estatística, física, química e acústica como soporte para o desenvolvemento das habilidades e destrezas propias da titulación.
A2	Adquirir os coñecementos fundamentais sobre os sistemas e aplicacións informáticas específicos e xerais utilizados no ámbito da edificación.
A3	Coñecer os materiais, tecnoloxías, equipos, sistemas e procesos construtivos propios da edificación en xeral e en particular aqueles específicos de Galicia.
A4	Coñecer as técnicas e procesos de restauración, rehabilitación, acondicionamento, patoloxía, mantemento e conservación dos edificios en xeral e en particular aqueles específicos do patrimonio cultural constituído pola arquitectura popular e histórica galega.
A6	Coñecer e aplicar os distintos sistemas de representación así como as técnicas e procedementos de expresión gráfica aplicados á edificación e ás construcións arquitectónicas.
A8	Deseñar, calcular e executar estruturas de edificación.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Control de estruturas de edificación, tanto a nivel dimensionado como peritación	A1 A2 A3 A4 A6 A8	B1 B5	C6

Contents

Topic	Sub-topic



0. CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS ESTRUCTURALES

1. HORMIGÓN ARMADO

1.- INTRODUCCIÓN

2.- ESTUDIO DE LOS PROYECTOS DE HORMIGÓN

3.- COMPONENTES

4.- ACERO Y HORMIGÓN

5.- ACCIONES

6.- BASES DE CÁLCULO

7.- ESTADOS LÍMITE

8.- CÁLCULO DE SECCIONES

9.- DOMINIOS DE DEFORMACIÓN

10.- DETALLES DE ARMADO

11.- PIEZAS ESPECIALES

12.- CIMENTACIONES

2. MÉTODO DE CROSS

1.- ESTRUCTURAS RETICULARES

2.- RE-ESTUDIO DE LA PIEZA PRISMÁTICA

3.- INICIACIÓN AL MÉTODO DE CROSS

4.- FÓRMULAS FUNDAMENTALES DE LA PIEZA
PRISMÁTICA

5.- PROBLEMA HIPERESTÁTICO. ESTUDIO DE UN NUDO
GENÉRICO

6.- MÉTODO DE CROSS INTRASLACIONAL

7.- CÁLCULO DE REACCIONES

8.- CÁLCULO DE AXILES



- 9.- MÉTODO DE CROSS TRASLACIONAL
- 10.- SIMPLIFICACIONES
- 11.- MOMENTOS CIENTÍFICOS
- 12.- ESTRUCTURAS CON PIEZAS INCLINADAS

3. MÉTODO MATRICIAL

1.- Matrices elementales. Estructuras articuladas y reticuladas planas.

2.- Matriz de rigidez de la estructura.

3.- Cálculo de desplazamientos y esfuerzos.

4.- Métodos matriciales en arquitectura.



Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Mixed objective/subjective test		0	0	0
Personalized attention		0	0	0

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

Methodologies

Methodologies	Description
Mixed objective/subjective test	Asignatura con docencia extinguida

Personalized attention

Methodologies	Description
	Tutorías y consulta para ayuda para resolver prácticas

Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Mixed objective/subjective test		Examen totalidad de la materia	100
Others			

Assessment comments

Asignatura con docencia extinguida. Examen de la totalidad de la asignatura.
--

Sources of information

--



Basic	<p>BIBLIOGRAFIA BASICA INTRODUCCIÓN A LAS ESTRUCTURAS ENGEL, H Sistemas de Estructuras H. Blume GORDON, J.E. Estructuras o porqué las cosas no se caen Celeste, 1999 MALCOM MILLAIS Estructuras de edificación Celeste Ediciones, Madrid 1.997 REGALADO TESORO, F. Breve introducción a las estructuras y a sus mecanismos resistentes Cype, Alicante 1999 SALVADORI, M. Why Buildings stand up. The Strength of Architecture. W.W. Norton and Company, New York, 1980 SALVADORI, M. / HELLER, R. Estructuras para arquitectos. Editorial CP67, Buenos Aires, 1.987 TORROJA, E. Razón y ser de los tipos estructurales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.I.E.T.c.c., Madrid 1.991 HORMIGÓN ARMADO CALAVERA, J Proyecto de cálculo de estructuras de hormigón armado para edificación INTEMAC CALAVERA, J Proyecto de cálculo de cimentaciones INTEMAC EHE Instrucción para hormigón estructural JIMÉNEZ MONTOYA y otros Hormigón Armado Gustavo Gili LOPEZ R. MUÑIZ Construcción y cálculo en hormigón armado Colegio Of. Aparejadores Madrid. PEREZ VALCARCEL, J Hormigón armado Servicio publicaciones Universidad de A Coruña RODRÍGUEZ MARTÍN Curso de hormigón armado según la Instrucción COAM ROMAN FERRERAS Manual del hormigón armado CCCP Madrid MÉTODO DE CROSS CALAVERA, J Proyecto de cálculo de estructuras de hormigón armado para edificación INTEMAC FERNÁNDEZ CASADO, C. Cálculo de estructuras reticuladas Dossat PASTORIZA, A, y otros Cálculo de estructuras Reticuladas ETSCCP, Madrid PEREZ VALCARCEL, J El método de Cross Servicio publicaciones Universidad de A Coruña PRENZLOW Cálculo de estructuras por el método de Cross GG, Barcelona CALCULO MATRICIAL BRAY, K. / CROXTON, P. / MARTIN, L. Análisis matricial de estructuras. Editorial Paraninfo, Madrid, 1.978 MARTIN GUTIERREZ, E; et. Alt. Análisis matricial de sistemas estructurales planos. Programa X7 Ed. Tórculo, Santiago 1997 SAEZ?BENITO, J.M. Cálculo matricial de estructuras formadas por piezas prismáticas. Fondo Editorial de Ingeniería Naval, Madrid, 1.975</p>
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.