



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Estructuras Arquitectónicas III	Código	670001312	
Titulación	Arquitecto Técnico en Execución de Obras			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	Anual	Tercero	Troncal	9
Idioma				
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web	www.estructuras.udc.es			
Descripción general	Estructuras 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).			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	Adquirir los conocimientos fundamentales sobre matemáticas, estadística, física, química y acústica como soporte para el desarrollo de las habilidades y destrezas propias de la titulación.
A2	Adquirir los conocimientos fundamentales sobre los sistemas y aplicaciones informáticas específicos y generales utilizados en el ámbito de la edificación.
A3	Conocer los materiales, tecnologías, equipos, sistemas y procesos constructivos propios de la edificación en general y en particular aquellos específicos de Galicia.
A4	Conocer las técnicas y procesos de restauración, rehabilitación, acondicionamiento, patología, mantenimiento y conservación de los edificios en general y en particular aquellos específicos del patrimonio cultural constituido por la arquitectura popular e histórica gallega.
A6	Conocer y aplicar los distintos sistemas de representación así como las técnicas y procedimientos de expresión gráfica aplicados a la edificación y a las construcciones arquitectónicas.
A8	Diseñar, calcular y ejecutar estructuras de edificación.
B1	Capacidad de análisis y síntesis.
B5	Capacidad para la resolución de problemas.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
Control de estructuras de edificación, tanto a nivel dimensionado como peritación		A1	B1
		A2	B5
		A3	
		A4	
		A6	
		A8	

Contenidos	
Tema	Subtema



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.



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas traballo autónomo	Horas totales
Prueba mixta		0	0	0
Atención personalizada		0	0	0

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos)

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prueba mixta	Asignatura con docencia extinguida

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
	Tutorías y consulta para ayuda para resolver prácticas

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Prueba mixta		Examen totalidad de la materia	100
Otros			

Observaciones evaluación
Asignatura con docencia extinguida. Examen de la totalidad de la asignatura.

Fuentes de información	
Básica	<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>
Complementaria	



Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
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