



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Deseño de Sistemas Estruturais		Código	630011605
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Cuarto-Quinto	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Representación e Teoría Arquitectónica			
Coordinación	Castro García, Óscar	Correo electrónico	oscar.castro@udc.es	
Profesorado	Castro García, Óscar	Correo electrónico	oscar.castro@udc.es	
Web				
Descrición xeral	ANÁLISE XEOMÉTRICO E ESTRUCTURAL DA ARQUITECTURA. AFONDAR NA RELACIÓN ENTRE A XEOMÉTRIA, SISTEMA ESTRUCTURAL E RESULTADO ARQUITECTÓNICO. GRAFIACIÓN ARQUITECTONICA AVANZADA, DEBUXO CON ORDENADOR EN 3D.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Utilizar a análise gráfica como método para o coñecemento dos diferentes Sistemas Estruturais (S.E.), utilizando todo tipo de ferramentas desde a man alzada ata o debuxo por ordenador.	A1 A6 A9	B1 B3 B5
Utilizar el análisis gráfico como método para el conocimiento de los diferentes Sistemas Estructurales (S.E.)	A10 A14 A38 A42 A56	B8 B11 B14 B18 B21 B24	
Comprensión da Xeometría subxacente na definición formal da arquitectura e do S.E. aplicado.	A9 A10	B1 B2	C1 C3
Comprensión de la Geometría subyacente en la definición formal de la arquitectura y del S.E. aplicado.	A14 A37 A38 A40	B5 B8 B11 B14 B18 B22	C7
Adquirir destreza no manexo do debuxo asistido por ordenador en 3D como ferramenta durante o proceso proxectual e como instrumento de comunicación e representación.	A10 A14 A38	B1 B2 B4	C1 C3 C6
Adquirir destreza en el manejo del dibujo asistido por ordenador en 3D como herramienta durante el proceso proyectual y como instrumento de comunicación y representación.	A39 A40	B7 B8 B10 B13 B14	C7



Comprender a relación entre o emprego dun S.E. concreto, o espazo xerado e o resultado formal último, aplicado á resolución de proxectos arquitectónicos.	A1 A4 A6	B1 B2 B3	C1 C3 C5
Comprender la relación entre el empleo de un S.E. concreto, el espacio generado y el resultado formal último, aplicado a la resolución de proyectos arquitectónicos	A9 A10 A14 A34 A37 A38 A40 A41	B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B18 B21 B22 B24 B26	C6 C7
Análises de arquitecturas emblemáticas, construídas , proxectadas, ou simplemente imaxinadas, utilizando o *CAD-3D. Exposición ante compañeiros e profesores.	A6 A9 A10	B1 B2 B3	C1 C4 C5
Análisis de arquitecturas paradigmáticas, construídas o simplemente proxectadas, utilizando el CAD-3D. Exposición ante compañeiros y profesores.	A37 A38 A39 A40 A41 A42 A43 A56	B4 B5 B8 B10 B11 B17 B18 B21 B22 B26 B30	C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
MODULO I. DEBUXO EN CAD 3D APLICADO Á REPRESENTACIÓN DOS SISTEMAS ESTRUCTURAIIS (S.E.)	
TEMA 1.- INTRODUCCIÓN DEBUXO EN CAD-3D	1.1.- Ordes relacionadas con 3D
TEMA 2.- DEBUXO CAD- 3D I	2.1.-Sólidos 3D
TEMA 3.- DEBUXO CAD- 3D II	3.1.-Comandos de renderizado 3.2.- Espazo modelo, espazo papel.
MODULO II.- TEORIA E ANÁLISE GRÁFICA DOS SISTEMAS ESTRUCTURAIIS. APLICACIÓN PROYECTUAL.	
TEMA 4. - PLEGADURAS	4.1. - Lineais 4.2. - Radiais 4.3. - Sobre superficies curvas 4.4. - Plegables 4.5. ? Exemplos arquitectónicos



TEMA 5. - SISTEMAS DE SIMPLE CURVATURA	5.1. - Radiais 5.2. - Lineais 5.3. - Exemplos arquitectónicos
TEMA 6. ? SISTEMAS DE REVOLUCIÓN e TRASLACIÓN	6.1. - Tóricas 6.2. - Esféricas 6.3. - Outras superficies 6.4. - Exemplos arquitectónicos
TEMA 7. ?SISTEMAS DE DOBRE CURVATURA E SIGNO CONTRARIO.	7.1. ? Cuádricas Regladas: Hiperboloide reglado e Paraboloide hiperbólico 7.2. ? Conoides: xerales e de plano director 7.3. ? Cilindroides: capialzado e corno vaca 7.4. - Exemplos arquitectónicos
TEMA 8. ? ESTRUTURAS RETICULADAS PLANAS	8.1. - Redes de base cuadrangular 8.2. - Redes de base triangular 8.3. - Redes de base hexagonal 8.4.- Exemplos arquitectónicos
TEMA 9. ? ESTRUTURAS RETICULADAS ESPACIAIS	9.1. - De simple curvatura 9.2. - De dobre curvatura 9.3. - Cúpulas xeodésicas 9.4. - Exemplos arquitectónicos
TEMA 10. - ESTRUTURAS TRACCIONADAS	10.1. - Superficies alabeadas sinxelas. 10.2. - Superficies onduladas 10.3. - Superficies entibadas 10.4. - Exemplos arquitectónicos
TEMA 11. - ESTRUTURAS NEUMÁTICAS	11.1. - Estructuras inflables a baixa presión 11.2. - Estructuras de paneis inflables 11.3. - Exemplos arquitectónicos
TEMA 12. - ESTRUTURAS VERTICALES	12.1. - Concepto 12.2. - Tipoloxías principais 12.3. - Exemplos arquitectónicos

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A1 A4	0	40	40
Proba obxectiva	A6 A9 A10 A14 A34 A37 A38 A39 B2 C8	1	5	6
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
Traballos tutelados	
Proba obxectiva	Se realizara una prueba escrita de una hora de duración, a final de curso sobre los contenidos teóricos desarrollados en las sesiones magistrales y en las exposiciones de los distintos grupos sobre la primera práctica tutelada. Se pretende obtener una nota individualizada del alumno que se compondrá con el resto de las notas de los tabajos realizados en grupo.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------



	<p>A avaliación é un proceso continuo, no que a actividade que en cada unha das sesións do curso desenvolve o estudante é controlada e rexistrada.</p> <p>A atención personalizada concrétase na corrección, análise presencial e seguimento pormenorizado do desenvolvemento do traballo individual e do grupo en canto ao contido da Práctica formulada, nas clases colectivas programadas.</p> <p>Cando o alumno require información sobre ás súas actividades, traballos, probas..etc de cara a acadar os obxetivos da materia, esta facilitaráselle nas sesións de tutorías individuais programadas ó inicio do curso.</p>
--	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A6 A9 A10 A14 A34 A37 A38 A39 B2 C8	Se realizará una prueba escrita de una hora de duración, sobre los contenidos teóricos Se valorará la corrección, precisión y síntesis en las respuestas. La adecuación, calidad y claridad de los dibujos de apoyo.	40
Traballos tutelados	A1 A4	1.-Traballo de reconstrucción virtual dun edificio emblemático da Historia da Arquitectura, análise xeométrico e estrutural do mesmo. Consensuado previamente cos profesores da materia. 2.-Traballo de carácter proxectual dunha arquitectura utilizando un ou varios dos sistemas estruturais dos contidos teóricos da materia, análise xeométrico e estrutural do mesmo.	60
Outros			

Observacións avaliación
<p>Para poder aprobar a materia a partires do curso 2014/2015 será necesario superar unha proba obxectiva e a entrega de dous traballos:</p> <p>1.-Traballo de reconstrucción virtual dun edificio emblemático da Historia da Arquitectura, análise xeométrico e estrutural do mesmo. Consensuado previamente cos profesores da materia.</p> <p>2.-Traballo de carácter proxectual dunha arquitectura utilizando un ou varios dos sistemas estruturais dos contidos teóricos da materia, análise xeométrico e estrutural do mesmo.</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - OTTO, Frey (1979). Arquitectura adaptable. G.G. - JOEDICKE, Jürgen. (1967). Estructuras en voladizos y cubiertas.. México D.F. Hermes - TORROJA, Eduardo (1991). Razón y ser de los tipos estructurales. Madrid.C.S.I.C. - ENGEL, Heinrich. (1970). Sistemas de estructuras. Madrid.Blume - SCHOCK, Hans-Joachim (1997). SOFT SHELLS. Desing and Technology of Tensile Architecture. Birkhäser
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - WWW.arquitectil.net (). - WWW.textile-architecture.com (). - ARQUITEC. Y ESTETICAnº2 (1995). Acero y Cristal. Arquitect.grandes luces. Espiritu Nuevo - EEKHOUT, Mick (1989). Architecture in space strctures. Uitgeverij 010 Publishers - MONJO, J. (1991). Arquitectura textil. Madrid. COAM - HERZOG, Thomas. (1977). Construciones neumáticas. Barcelona. G.G. - ATERINI,A.,CORAZZI,R.,SACCARDI. (1990). Geometra e Structure. Aliena - QUARMBY, Arthur (1976). Materiales Plásticos y arquitectura experimental.



Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Deseño Gráfico/630011308
Debuxo III/630011309
Proxectos IV/630011401
Proxectos V/630011501
Proxectos de Estruturas II/630011602

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Proxectos IV/630011401
Proxectos V/630011501
Proxectos de Estruturas II/630011602

Materias que continúan o temario

Xeometría Descritiva I/630011102
Debuxo I/630011103
Xeometría Descritiva II/630011108
Debuxo II/630011206
Proxecto de Estruturas I/630011307
Historia da Arquitectura I/630011402
Estruturas IV/630011504

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