UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2015/16
Asignatura (*)	Geometría de la Forma Arquitectónica			Código	630G02014
Titulación	Grao en Estudos de Arquitectura				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero		Obligatoria	6
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Representación e Teoría Arquitectónica				
Coordinador/a	Lorenzo Duran, Margarita		Correo electrónico	margarita.lorenzo@udc.es	
Profesorado	Castro García, Óscar Hermida Gonzalez, Luis Lorenzo Duran, Margarita Pernas Alonso, Maria Ines		Correo electrónico	oscar.castro@udc.es luis.hermida@udc.es margarita.lorenzo@udc.es ines.alonso@udc.es	
Web					
Descripción general	Aportar al alumno los contenidos y herramientas gráficas necesarios para la adquisición de aptitudes y competencias que le permitan analizar, idear y representar gráficamente el espacio arquitectónico.				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (T)
A2	Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas. (T)
A3	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial.
A4	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.
A5	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva.
A10	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.
B1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B12	Comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humana
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultura de la sociedad

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título

Aportar rigor geométrico a la representación y análisis del espacio arquitectónico, sin olvidar que el proceso creativo del arquitecto se basa fundamentalmente en su capacidad racional de percepción del espacio.	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B12	C6 C7
Potenciar el desarrollo de la capacidad de imaginación y lectura espacial. Estimular la aprehensión espacial, es decir "ver en el espacio". Favorecer la interacción gráfica entre lo imaginado y lo representado en el plano.	A1 A2 A3 A4 A5	B2 B4 B5 B12	C7
Estudiar los principales cuerpos y superficies de aplicación arquitectónica, a través de su análisis y representación gráfica en los sistemas diédrico y axonométrico.	A1 A2 A3 A4 A5	B4 B5	C7 C8
Conocer las nociones básicas de topografía y saber aplicarlas a la representación y actuación sobre los terrenos	A1 A5 A10	B2 B4 B5	C6 C7
Conocer y saber aplicar los elementos básicos de teoría de claroscuro.	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B2 B4 B5	C7
Completar la formación del alumno en la representación de la arquitectura mediante la utilización de programas informáticos de base CAD 3D como herramienta para la comprensión, generación y transformación de las diversos superficies de aplicación arquitectónica	A1 A2 A3 A4 A5	B4 B5 B12	C3 C6 C7 C8

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Concepto de superficie	Concepto y clasificación de superficies Contorno aparente
Superficies poliedrales	Superficies poliedrales elementales Poliedros regulares Poliedros semirregulares
Aplicaciones arquitectónicas de las superficies poliedrales	Plegaduras Sistemas plegables Estructuras reticuladas planas Estructuras reticuladas espaciales. Cúpulas geodésicas
Superficies curvas: cuádricas elementales	Conceptos generales. Puntos sobre la superficie Superficies cilíndricas. Desarrollo Superficies cónicas. Desarrollo Intersecciones. Bóvedas y lunetos
Superficies curvas: cuádricas elípticas, aplicaciones arquitectónicas	Cuádricas elípticas de revolución Cuádricas elípticas escalenas Intersecciónes. Bóvedas vaídas
Otras superficies curvas de aplicación arquitectónica	Superficies tóricas. Bóvedas tóricas Superficies de traslación. Bóvedas por aristas

Superficies regladas alabeadas	Concepto y clasificación Cuádricas regladas. Hiperboloide reglado. Paraboloide hiperbólico Conoides Cilindroides. Capialzados
Superficies topográficas	Generalidades Intersecciones con planos y superficies cónicas Explanciones. Taludes de desmonte y terraplén Trazado de alineaciones
Ampliación de teoría de sombras	Sombras sobre superficies curvas. Sombras autoarrojadas Elementos de teoría de claroscuro

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Sesión magistral	A4 A5 B12 C6 C7	15	15	30
Taller	A1 A2 A3 A4 A5 A10 B1 B5 C7	33	0	33
Prácticas a través de TIC	A1 A2 A4 B5 B12 C3 C6 C7	6	0	6
Trabajos tutelados	A1 A2 A3 A4 A5 B2 B4 B5 B12 C3 C6 C7 C8	0	20	20
Prueba objetiva	A1 A2 B1 B2 B5 C6 C7	6	45	51
Atención personalizada		10	0	10
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Sesión magistral	Exposición oral de los contenidos teóricos especificados utilizando en cada una de ellas dibujos explicativos en la pizarra y/o proyecciones sobre pantalla. La lección magistral tiene por objeto aportar los conceptos básicos para proporcionar las herramientas necesarias con las que el alumno pueda desarrollar los conocimientos de la Geometría de la Forma Arquitectónica. Su exposición se plantea desde una perspectiva en la que la arquitectura se encuentra siempre presente.
Taller	Se desarrolla con la finalidad de que el alumno participe activamente en el proceso de aprendizaje, enfrentándose a la necesidad de valorar, responder y experimentar los conocimientos expuestos en las sesiones magistrales a través de prácticas gráficas. Se eligen para la realización de estas prácticas modelos arquitectónicos de prestigiosos arquitectos o elementos que se consideren adecuados, cuyos procesos de formalización sean claros y definibles, con el objetivo de que el alumno vaya adquiriendo una cultura arquitectónica.
Prácticas a través de TIC	Se trata de prácticas gráficas en CAD englobadas dentro del apartado Obradoiro. Se desarrollan en el laboratorio de informática, aplicando el dibujo asistido por ordenador utilizando un programa de dibujo en 3D con la finalidad de facilitar la visión espacial de las distintas superficies arquitectónicas así como su modo de generación.
Trabajos tutelados	Este tipo de trabajos se plantean para promover el aprendizaje autónomo del estudiante, bajo la supervisión del profesor tutor. El planteamiento del trabajo se centra en un ejercicio de análisis y reflexión, en correspondencia con los conceptos teóricos expuestos en las sesiones magistrales. La temática planteada permite su desarrollo de forma individual o en grupos reducidos. El seguimiento se realizará en las horas de tutorias previstas para tal efecto.

Prueba objetiva	Se define como "prueba objetiva" dos prácticas especiales a realizar a lo largo del curso. Servirán para comprobar en nivel alcanzado en el proceso de aprendizaje del alumno.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Taller Trabajos tutelados	La materia se concibe fundamentalmente como experimental-práctica ya que el proceso de aprendizaje del alumno se basa en la realización de prácticas gráficas en las que participa activamente, en una relación continua con el profesor. Esta atención personalizada será individual o en pequeños grupos y estará relacionada con las prácticas y trabajos del curso.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Taller	A1 A2 A3 A4 A5 A10 B1 B5 C7	La evaluación de las prácticas realizadas en el aula se efectúa a lo largo del proceso de aprendizaje, informando al alumno del nivel de conocimientos. La carga evaluativa será del 24%	24
Prácticas a través de TIC	A1 A2 A4 B5 B12 C3 C6 C7	La evaluación de las prácticas realizadas en laboratorio informático se realizará en períodos concretos del proceso de aprendizaje, informando al alumno del nivel de conocimientos. La carga evaluativa será del 6%	6
Trabajos tutelados	A1 A2 A3 A4 A5 B2 B4 B5 B12 C3 C6 C7 C8	El Trabajo Tutelado se valorará siguiendo el criterio de adecuación del mismo a los planteamientos de análisis, reflexión y presentación del mismo. La carga evaluativa será del 15%	15
Prueba objetiva	A1 A2 B1 B2 B5 C6 C7	Las dos prácticas especiales que se plantean como prueba objetiva tienen como finalidad evaluar el compendio del aprendizaje del alumno en distintas partes de la materia. La carga evolutiva será del 55%. Para efectuar la aplicación de este porcentaje será necesaria una calificación media entre ambas prácticas de un mínimo de 4 puntos.	55

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	- FRANCO TABOADA, J.A. (2011). Geometría Descriptiva para la Representación Arquitectónica. Vol. 1. Fundamentos. A Coruña:Andavira - FRANCO TABOADA, J.A. (2012). Geometría Descriptiva para la Representación Arquitectónica. Vol. 2. Geometría de la Forma Arquitectónica. A Coruña:Andavira - (). .
Complementária	- FORSETH, K (1981). Gráficos para arquitectos. Barcelona:Gustavo Gili - ENGEL (2001). Sistemas de estructuras. Barcelona:Gustavo Gili

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Geometría Descriptiva/630G02003 Dibujo de Arquitectura/630G02002
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Análisis de Formas Arquitectónicas/630G02007

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