



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2015/16 |
| Asignatura (*) | Representación avanzada en Arquitectura | Código | 630G02051 | |
| Titulación | Grao en Estudos de Arquitectura | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 2º cuatrimestre | Quinto | Optativa | 4.5 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Representación e Teoría Arquitectónica | | | |
| Coordinador/a | Lorenzo Duran, Margarita | Correo electrónico | margarita.lorenzo@udc.es | |
| Profesorado | Fraga Lopez, Fernando Lorenzo Duran, Margarita | Correo electrónico | fernando.fraga@udc.es margarita.lorenzo@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | PRESENTACIÓN DE FERRAMENTAS DO DEBUXO CON ORDENADOR EN 3D E PROGRAMA BIM (BUILDING INFORMATION MODELING). ANÁLISE GRÁFICO DO TERRITORIO: PERCORRIDO HISTÓRICO, CARTOGRAFÍA E XEODESIA. A COR E A ARTE NA IMAXEN URBANA. | | | |

| Competencias del título | |
|-------------------------|---|
| Código | Competencias 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. |
| A6 | Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica. |
| A64 | Coñecemento avanzado de aspectos específicos da materia de Expresión Gráfica Arquitectónica no contemplados expresamente na Orde EDU/2075/2010 |
| 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 |
| B3 | Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética |
| 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 |
| B6 | Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta |
| 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 |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma |
| 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 |
| C4 | Desenvolverse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común |
| 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 |
|----|--|

| Resultados de aprendizaje | | | |
|---|--|-----------------------------|----------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título | | |
| | Adquirir destrezas en el manejo de diversas herramientas de expresión gráfica por ordenador durante el proceso proyectual y como elemento de comunicación y representación | A1 A2 A3 A64 | B2 B4 |
| Conocer, representar y analizar diferentes arquitecturas del medio urbano, empleando adecuadamente el análisis gráfico como herramienta de conocimiento | A1 A2 A3 A4 A5 A6 A64 | B3 B4 B12 | C4 C6 C7 |
| Adquirir conocimientos y destrezas combinadas con aspectos de la representación arquitectónica respecto a la topografía y el asoleo, la interacción del color y saber aplicarlos en cada caso | A1 A2 A3 A4 A5 A64 | B1 B4 B5 B6 B12 | C3 C4 C6 C7 |
| Sintetizar y exponer el trabajo realizado ante compañeros y profesores | A1 A2 A3 A4 | B4 | C1 C3 |

| Contenidos | |
|---------------------------------|---|
| Tema | Subtema |
| Introducción al diseño asistido | El dibujo asistido por ordenador El trabajo informático: dibujo y edición Trazado |
| Archivos de imagen | La imagen BITMAP Otros ficheros de imagen Ficheros de intercambio |
| La captación de la imagen | Digitalización y escaneo Manipulación de la imagen |
| Introducción a la infografía 3D | Superficies 3D Nurbs. Sólidos 3D Texturas, materiales, luces, renders |
| Programas 3D BIM | Concepto de BIM: building information model Trabajos en 3D con elementos constructivos Trabajos en 3D con elementos paramétricos Generación del edificio virtual |
| Introducción a la topografía | Nociones generales de historia de la topografía Cartografía y geodesia. Representación del territorio Levantamiento gráfico en arquitectura |



| | |
|------------------------------|--|
| Asoleo geométrico | Conceptos astronómicos La eclíptica y las estaciones del año Coordenadas geográficas y horizontales. Declinación |
| El color y su percepción | Teoría de la visión del color Interacción del color Características y clasificación |
| El color y el paisaje urbano | El color existente Metodología de intervención Tipologías y color |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Actividades iniciales | C1 | 1 | 0 | 1 |
| Sesión magistral | A3 A4 A5 A6 A64 B6 C6 C7 | 13 | 6 | 19 |
| Prácticas de laboratorio | A1 A2 B2 B4 | 14 | 0 | 14 |
| Trabajos tutelados | A1 A2 B1 B3 B4 B5 B12 C3 C4 C6 C7 | 12 | 58.5 | 70.5 |
| Presentación oral | B4 B2 C1 C4 C6 C7 | 0 | 2 | 2 |
| Prueba objetiva | B1 B3 B4 B6 C1 C6 C7 | 2 | 0 | 2 |
| Atención personalizada | | 4 | 0 | 4 |

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

| Metodologías | |
|--------------------------|--|
| Metodologías | Descripción |
| Actividades iniciales | Presentación y explicación de las peculiaridades de la materia; organización de la misma. Realización de un test evaluador de inicio |
| Sesión magistral | Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y otros recursos, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Los contenidos teóricos de la asignatura se irán exponiendo de manera no lineal, en la secuencia que el profesor estime mas oportuna para obtener los resultados previstos y en función de la heterogeneidad del grupo. |
| Prácticas de laboratorio | Se realizarán de manera individual en el Laboratorio Informático de la ETSA con el fin de fijar conocimientos detallados en las sesiones magistrales correspondientes. |
| Trabajos tutelados | Se trata de trabajos que implican la autonomía del alumnado, los cuales, organizados en grupos de 3, han de elaborar propuestas originales sobre el tema que se plantea, supervisados mediante tutorías. |
| Presentación oral | Cada grupo deberá exponer públicamente un compendio de los Trabajos Tutelados, con la finalidad de que todos los alumnos sean partícipes de los contenidos de los ejercicios de los compañeros. En dicha exposición participarán obligatoriamente todos y cada uno de los miembros de los grupos de trabajo. |
| Prueba objetiva | Los alumnos dispondrán de dos horas, en una sesión al final de curso, para responder a preguntas concretas sobre los contenidos teóricos desarrollados en las sesiones magistrales y en las prácticas tuteladas. |

| Atención personalizada | |
|--------------------------|--|
| Metodologías | Descripción |
| Prácticas de laboratorio | Se atenderá personalmente la demanda de cada alumno resolviendo las dudas formuladas, planteando soluciones particulares |



| Evaluación | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|---|--------------|
| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |
| Prácticas de laboratorio | A1 A2 B2 B4 | Se evaluará de manera individual cada una de las prácticas realizadas en el laboratorio informático | 20 |
| Prueba objetiva | B1 B3 B4 B6 C1 C6 C7 | Se evaluará de manera individual los conocimientos adquiridos por los alumnos a través de las respuestas a preguntas concretas | 20 |
| Presentación oral | B4 B2 C1 C4 C6 C7 | Se valorará la capacidad de síntesis, precisión y comunicación, la calidad del material de apoyo aportado y el grado de conocimiento y profundidad con el que se ha tratado el tema objeto de trabajo | 10 |
| Trabajos tutelados | A1 A2 B1 B3 B4 B5 B12 C3 C4 C6 C7 | Los trabajos se realizarán en grupos de 3 alumnos, evaluando conjuntamente el análisis realizado y la adecuación de los recursos gráficos empleados para su representación | 50 |

Observaciones evaluación

Para superar la materia será necesario realizar las prácticas y los trabajos planteados en el curso, así como la presentación pública de los mismos

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|--|
| Básica | <ul style="list-style-type: none">- (). http://www.graphisoft.es/archicad/ .- (). http://www.nemetschek-allplan.es/.- (). http://www.autodesk.es/products/autodesk-revit-family/overview.- ALBERS, Josef (2011). La interacción del color. Alianza- CAGE, John (2001). Color y cultura. Siruela- DE GRANDES, Luginia (). Teoría y uso del color. Cátedra- HAMAR, Munir (2013). AutoCAD 2014 3D Modeling. Mercury Learning & Information.- MARTINEZ, Rubén, MARCHAMALO, Miguel y VELILLA, Luis (2011). Topografía aplicada. Belisco- ROMERO, José y SORIANO, Mª Luisa (2009). Topografía.- SEDDON, Tony (2008). Imágenes. Flujo de trabajo digital . G.G.- WONG, Wucius (2006). Principios del diseño en color. G.G.- XIQUES, Joan y Jordi (2011). Topografía i replantejaments. UPC |
| Complementaria | |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

Esta materia, aunque implica de una manera directa el ámbito de la representación arquitectónica, no se reduce únicamente a una mera cuestión de imagen, su significado implica análisis concretos del ámbito de actuación y elaboración de respuestas meditadas tanto en su concepción como en su presentación y representación, utilizando para ello diversas herramientas gráficas

(*) 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