



GUÍA DOCENTE 2019-2020
**TECNICAS DE REPRESENTACION GRAFICA POR
ORDENADOR**

1. Denominación de la asignatura:

TECNICAS DE REPRESENTACION GRAFICA POR ORDENADOR

Titulación

DOBLE GRADO EN INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA TECNICA

Código

7981

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

OPTATIVAS

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

EXPRESION GRAFICA

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

ROBERTO CABEZON ELIAS - AMPARO BERNAL LOPEZ-SANVICENTE

4.b Coordinador de la asignatura

ROBERTO CABEZON ELIAS

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

4º CURSO 8º SEMESTRE

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

TRANSVERSALES

T.01 - Orientación de resultados

I.01 - Capacidad de análisis y síntesis

I.05 - Conocimientos de informática relativos al estudio

I.06 - Capacidad de gestión de la información

I.08 - Toma de decisiones

P.01 - Trabajo en equipo

P.06 - Razonamiento crítico

S.01 - Aprendizaje autónomo

S.03 - Creatividad

A.01 - Capacidad de imaginación y adaptación para enfrentarse con nuevas situaciones

A.02 - Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

A.03 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias

A.05 - Hábito de estudio y método de trabajo

A.06 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática

ESPECÍFICAS

OPT.05 - Conocer, interpretar y realizar la documentación gráfica en la realización de proyectos de edificación a través de las herramientas de CAD

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Manejo y dominio de las técnicas gráficas actuales mediante medios informáticos para el análisis de proyectos y su realización. Dominio de dichas técnicas de representación tanto en 2 dimensiones en planos de arquitectura como introducción al dibujo en 3 dimensiones y sus utilidades.

Saber pensar en la planificación y la realización de los distintos planos que componen un proyecto sencillo de arquitectura a través de las nuevas aplicaciones informáticas.

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)



U.1 Introducción y conocimientos previos en CAD 2D

1.1 Generalidades

Introducción a la necesidad de los sistemas CAD en el trabajo actual.

1.2 Conocimientos previos de sistemas CAD

Breve repaso de las técnicas ya conocidas en el campo informático aplicado a la Arquitectura.

U.2 Desarrollo avanzado del dibujo a través de sistemas CAD 2D

2.1 Modificación y edición de dibujos

2.2 Propiedades de las entidades del dibujo y su modificación

2.3 Comandos avanzados de edición. Bloques . Sombreados

2.4 Definición de planos a través de textos y atributos. Acotación

U.3 Elaboración e impresión de planos de proyecto

3.1 Configuración de impresión

3.2 Trabajo de estudio. Posibilidades de trazado

3.3 Planos necesarios y ploteado externo

U.4 Introducción y desarrollo de técnicas de CAD en 3 D

4.1 Entorno 3D, necesidades y aplicaciones

4.2 Manejo inicial de programas específicos

4.3 Modelización y visualización de sólidos

4.4 Introducción a representaciones fotorealísticas



U. 5. Introducción metodología de Trabajo BIM y conocimientos básicos de modelización de proyectos con Revit (BIM)

5.1. Introducción y configuración inicial

5.2. Modelado del proyecto: creación de niveles, rejillas, muros, tabiques, suelos, cubiertas, puertas, ventanas, muros cortina.

5.3. Concepto de familias en Revit

5.4. Modelado de escaleras y barandillas

5.5. Elementos de anotación: acotación, textos, superficies, tablas de planificación.

5.6. Documentación, presentación e impresión

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Barona Caparrós, Francisco , (2013) Cómo proyectar con Revit Architecture 2012, Ra-Ma, Paracuellos de Jarama, Madrid, 978-84-9964-210-9.,

Barona Caparrós, Francisco , (2014) Revit Architecture 2014: avanzado, Ra-Ma, Paracuellos de Jarama, Madrid, 978-84-9964-513-1.,

Calle Cabrero, Julio, (2013) Diseño en 3D con SketchUp, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 8436954637, 9788436954630,

Inmaculada Esteban, Fernando Valderrama, (2007) Curso de AutoCAD para arquitectos: planos, presentaciones y trabajo en equipo, Reverte, 8429121137, 9788429121131,

Javier López Fernández, José Antonio Tajadura Zapirain, (2013) Autocad avanzado 2013-2014, McGraw-Hill, 8448175344, 9788448175344,

Jorge Sainz, Fernando Valderrama, (1992) Infografía y arquitectura: dibujo y proyecto asistidos por ordenador, Nerea, 8486763681, 9788486763688,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

María Auxiliadora Sánchez Nevado,, (2013) Uso práctico de Google-Sketchup, Universidad de Salamanca (España). Escuela Politécnica Superior (Ávila, España),

MEDIAactive, (2013) Epub Manual de AutoCAD 2013, Marcombo, 8426720137, 9788426720139,

MEDIAactive, (2013) Aprender AutoCAD 2013 con 100 ejercicios prácticos, Marcombo, 8426719996, 9788426719997,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Seminarios programas relacionados
Exposiciones trabajos profesionales
Realización de trabajos reales
Tutorías tanto individuales como colectivas

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
CLASE TEORICA		12	0	12
CLASES PRACTICAS		26	0	26
EJERCICIOS Y TRABAJOS PROPUESTOS INDIVIDUAL/GRUPO		0	90	90
EXPOSICIONES PUBLICAS		2	6	8
SEMINARIOS		2	0	2
TUTORIAS		6	0	6
PRUEBAS DE EVALUACION		6	0	6
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

EVALUACION CONTINUA

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Trabajo Unidades 2 y 3*	30 %	30 %
Trabajo Unidad 4*	20 %	20 %
Ejercicio básico Unidad 5*	10 %	10 %
Prueba conocimientos final	40 %	40 %
*: sera obligatorio la presentación de los trabajos para optar al aprobado en las dos convocatorias así como la prueba final	0 %	0 %



Total	100 %	100 %
--------------	--------------	--------------

Evaluación excepcional:

Se contemplará la realización del mismo tipo de pruebas y peso porcentual que la evaluación ordinaria. (Ejercicio Unidad 2 = 10%, Trabajo Unidades 2 y 3 = 35%, Trabajo Unidad 4 = 15%, Prueba Final de Conocimientos = 40%).

Será obligatoria la entrega de todos los Ejercicios y Trabajos propuestos.

Las fechas de realización y entrega de Trabajos y Prácticas propuestos se ajustarán a la situación excepcional de los alumnos.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá considerar el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Trabajo individual en PC en el aula informática del Área.

Apoyo docente de cañón y medios audiovisuales.

Plataforma virtual de la UBU para transferencia de materiales tanto para los alumnos como para el profesor.

Atención individualizada de seguimiento tanto presencial como a través de la plataforma y correo electrónico.

Posibilidad de conferencias y actividades fuera del aula.

13. Calendarios y horarios:

A definir por la Subdirección de Ordenación Académica del Centro

14. Idioma en que se imparte:

ESPAÑOL