

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Dibujo Asistido por Ordenador

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Arquitectura Técnica

GRUPO: 1920-M1

CENTRO: Escuela Politécnica Superior

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Optativo

ECTS: 6,0

CURSO: 3º

SEMESTRE: 1º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE: Español

HORARIOS :

Día	Hora inicio	Hora fin
Lunes	13:00	15:00
Miércoles	12:00	14:00

TUTORÍAS GRUPALES :

Día	Hora inicio	Hora fin	Lugar
Miércoles	15:00	16:00	Sala de profesores principal

EXÁMENES ASIGNATURA:

Día	Hora inicio	Hora fin	Aula
31 de enero de 2020	12:00	14:00	Laboratorio Informático 1335
14 de septiembre de 2020	12:00	14:30	Laboratorio Informático 1335

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: Luis Antonio Guerrero Sánchez

EMAIL: laguerrero@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Miércoles a las 15:00 horas

CV DOCENTE:

-Seis años de docente de la asignatura de Dibujo Asistido por Ordenador de tercer curso del Grado de Arquitectura técnica en la UEMC.

-Cinco años de docente de la asignatura de Rehabilitación, Restauración y Patologías de tercer curso del Grado de Arquitectura técnica en la UEMC.

-Siete años de docente de Expresión gráfica aplicada a la arquitectura de primero de Arquitectura Técnica en la UEMC.

-Dos años de docente de Geometría Descriptiva y Dibujo de Detalles Arquitectónicos de 2º curso de Arquitectura Técnica en la UEMC.

-Dos años de docente de la asignatura de Expresión Gráfica I del Grado de Arquitectura técnica en la UEMC.

-Un año de docente de la asignatura de Expresión Gráfica del Grado Ingeniería Agroalimentaria en la UEMC.

CV PROFESIONAL:

Arquitecto Colegiado COACYLE, desarrollando labor profesional autónoma desde 2001 en el campo de la arquitectura.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Desarrollo de las técnicas gráficas necesarias en el campo de la arquitectura, apoyadas en herramientas informáticas para su estudio y representación.

La asignatura Dibujo asistido por ordenador es una asignatura optativa que forma parte de la materia y del módulo denominados Expresión Gráfica, que complementa asignaturas básicas y obligatorias previas, además de ayudar a un mejor y mayor desarrollo de otras materias como Proyectos Técnicos o Construcción.

Las habilidades aprendidas en esta asignatura aportarán los elementos necesarios para poder desarrollar y expresar por medio del dibujo cualquier asignatura del grado en la que un plano sea requerido.

El programa de la asignatura, basado en el conocimiento de las técnicas digitales en sustitución de las herramientas clásicas de dibujo para la representación de planos e ideas de proyecto que permitan la lectura a otras personas del ámbito profesional, resulta de vital importancia para la comunicación entre profesionales de las ideas del proyecto o de la construcción de edificios.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **REPRESENTACIÓN EN 2D** : Cononimientos comunes para cada programa para la representación en 2-D y 3-D
 1. **EL ENTORNO: LA BARRA DE HERRAMIENTAS** : Las herramientas clásicas del dibujo y las específicas de cada programa y las herramientas auxiliares.
 2. **ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO** : Las coordenadas de pantalla, las referencias externas, las capas.
 3. **LA REPRESENTACIÓN** : La escala, los espacios de trabajo, la impresión de trabajos.
2. **MODELADO 3-D** : Conocimientos propios de las 3-D
 1. **Levantamientos, iluminación y renderizados** : Definición de volúmenes y representación realista

OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

Se presentan los tres primeros bloques como comunes a todos los programas que se desarrollarán, repitiéndose éstos para cada uno de ellos. El cuarto es específico de la presentación tridimensional.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Un PC por alumno.

Programas de dibujo asistido por ordenador: Autocad, con Dibac como apoyo en 2D; Sketch Up y Revit para 3D

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB2. 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
- CB3. 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
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG02. Capacidad de organización y planificación
- CG06. Capacidad de gestión de la información
- CG16. Aprendizaje autónomo

- CG17. Adaptación a nuevas situaciones
- CG24. Orientación a resultados
- CG25. Orientación al cliente

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE09. Conocimiento de los procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación
- CE30. Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamiento de planos y el control geométrico de unidades de obra.
- CE37. Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Aplicar los sistemas de representación espacial, el proceso de desarrollo del croquis, de la proporcionalidad, lenguaje y técnicas de representación gráfica de los elementos y procesos constructivos. Asimismo interpretará y elaborará la documentación gráfica de un proyecto
- Estará capacitado para realizar la toma de datos y levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra mediante la aplicación de procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación, así como la digitalización de planos.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Francis D. K. Ching (1976): MANUAL DE DIBUJO ARQUITECTÓNICO. Gustavo Gili. ISBN: 9788425229268
- Ernst Neufert (1995): ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. Gustavo Gili. ISBN: 84-252-0053-9.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Inmaculada Esteban y Fernando Valderrama (2009): CURSO DE AUTOCAD PARA ARQUITECTOS. Reverté. ISBN: 9788429121131

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Descarga objetos de dibujo](https://portalbloques.com/)(https://portalbloques.com/)

"Portal dedicado a la difusión de bloques AutoCAD (CAD Blocks)con formato dwg, ordenados temáticamente en descarga directa y gratuita."

[Descarga objetos dibujo 3D](https://3dwarehouse.sketchup.com/?hl=es)(https://3dwarehouse.sketchup.com/?hl=es)

"El lugar en el que compartir y descargar modelos en 3D de SketchUp para arquitectura, diseño, construcción y diversión"

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

En general, cualquier revista y libro de arquitectura con representaciones gráficas.

Cualquier libro específico de los programas a desarrollar.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Se desarrollará una clase presencial no superior a 45 minutos cada día donde se desarrollarán los conocimientos y destrezas que se requerirán a partir del momento.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Se realizarán clases prácticas aplicadas a los conocimientos avanzados en el método didáctico.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

Se desarrollarán los cuatro temas para cada uno de los programas de dibujo propuestos, desarrollando los programas en 2D durante las 10 primeras semanas, como base para evolucionar hasta los programas en 3D en las últimas cinco semanas.

TEMA-1: semanas 1-2-3

Se desarrollará una clase presencial no superior a 45 minutos cada día y se realizará una clase práctica aplicada a los conocimientos avanzados durante el resto del día.

TEMA 2: semanas 4-5-6

Se seguirá el mismo esquema de trabajo semanal que en el tema 1, pero intercalando -previo aviso del profesor- Problem based Learning.

TEMA 3: semanas 7-8-9

Se seguirá el mismo esquema de trabajo semanal que en los temas 1 y 2.

TEMA 4:

1. semanas 10-11-Autocad 3D
2. semana 12-Sketch Up

- Presentación del trabajo autónomo.

1. semanas 13-14-15-Revit

- Se seguirá el mismo sistema de trabajo que en los temas 1, 2 y 3.
- Entrega del trabajo autónomo.

Se realizarán cuatro tutorías grupales durante el curso, destinadas a la explicación del sistema de trabajo que el alumno debe realizar; a cómo se ha realizado una vez entregado; a la resolución de ejercicios contenidos en pruebas de evaluación de otros cursos y a la resolución de dudas previas a las pruebas de evaluación. Las fechas estimadas de las mismas, respectivamente, serán las semanas cuarta, séptima, duodécima y decimoquinta. El resto de las semanas, las tutorías serán individuales.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Problema Based Learning													X			X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Las clases presenciales tienen una doble vía: serán clases didácticas completadas por los ejercicios heurísticos que se evaluarán como 'Pruebas de desarrollo' con la realización de los mismos en el aula, más el ejercicio 'Problem Based Learning' que se solicite como trabajo en casa.

Se realizarán prácticas en clase todas las semanas lectivas de curso, los cuales serán evaluados tanto en convocatoria ordinaria como en extraordinaria, exceptuando la semana 1 y 15. Se sumarán las notas de todos los ejercicios realizados en clase obteniendo la nota media dividiendo por el número de ejercicios presentados por el profesor a realizar en evaluación continua. Su valor equivaldrá al 40% de la nota del curso en evaluación continua para los trabajos realizados en clase.

El ejercicio 'Problem Based Learning' a realizar en casa, deberá ser presentado con los mínimos requeridos en su enunciado para ser evaluado. Su valor será del 20% de la evaluación continua.

Se realizará una prueba de evaluación con un valor del 40% a sumar a la evaluación continua. Dicha prueba se realizará en la fecha establecida por la Universidad para la convocatoria ordinaria.

No se requiere una nota mínima en la prueba ordinaria.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

El alumno podrá presentarse a la prueba de evaluación extraordinaria siempre que quiera, pero sólo se evaluará cuando haya superado en más de la mitad de la nota total (5 sobre 10) los ejercicios de clase y más de la mitad de la nota total (5 sobre 10) para el ejercicio de casa.

En caso de no haber alcanzado los mínimos en alguna de las dos partes de la evaluación continua en el momento de la evaluación ordinaria: deberá repetir y entregar la parte que no haya alcanzado el mínimo y aprobarla para que le sea corregida la prueba de evaluación extraordinaria.

No se requiere una nota mínima en la prueba extraordinaria.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	40%
Trabajos y proyectos	60%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.

Para los estudiantes que estén acogidos al Programa de Atención a la Diversidad y Apoyo al Aprendizaje -PROADA- podrán realizarse adaptaciones en las pruebas de evaluación o en otros aspectos descritos en la guía docente, sin que estas adaptaciones suponga una disminución en el grado de exigencia requerido para superar la asignatura. Estas adaptaciones se llevarán a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones de los protocolos específicos diseñados para cada alumno particular.