

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Arquitectura
-------------	-----------------------

Rama de Conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura
-----------------------	---------------------------

Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior
-------------------	------------------------------

Asignatura:	Dibujo Técnico
-------------	----------------

Tipo:	Formación Básica	Créditos ECTS:	6
-------	------------------	----------------	---

Curso:	1	Código:	3717
--------	---	---------	------

Periodo docente:	Segundo semestre
------------------	------------------

Materia:	Expresión Gráfica
----------	-------------------

Módulo:	Propedéutico
---------	--------------

Tipo de enseñanza:	Presencial
--------------------	------------

Idioma:	Castellano
---------	------------

Total de horas de dedicación del alumno:	150
------------------------------------------	-----

Equipo Docente	Correo Electrónico
Felipe Samarán Saló	f.samaran@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El alumno aprenderá a utilizar el dibujo como lenguaje técnico y preciso de comunicación, para analizar, sintetizar y exponer ideas, y así crear diseños, arquitecturas o explicar procesos para los que el dibujo es la herramienta más adecuada. El dibujo es una forma de comunicación que logra conceptualizar ideas y hacerlas comprensibles a terceros, por ello es una valiosa herramienta de comunicación. Se aprenderá que el dibujo técnico es un lenguaje de precisión, y ha de ser vistoso y fácilmente interpretable. Haciendo sencillas interpretaciones de la realidad que no serían explicables de otro modo.

El dibujo es un lenguaje que le ayuda a conocerse a si mismo, a elaborar ideas y a transmitir las a terceros siendo una fuente de conocimiento y desarrollo antropológico que aporta información que difícilmente el lenguaje u otras

formas de comunicación son capaces de proporcionar. Se emplea de distinto modo según el fin para el que esté intencionado, y la persona o colectivo a quien vaya dirigido. Permite y obliga a tomar decisiones. Una línea divide o conecta dos cosas, da forma a algo sin ella, plasma nuestras decisiones en cada trazo eligiendo lo que es más conveniente, obligando a tener un criterio para tomar decisiones. El bien del proyecto, el servicio al bien individual y común así como la búsqueda de la belleza deben ser las bases sobre las que tomar las decisiones. Se enseña la forma de representación de la realidad o de las ideas, pero no la herramienta informática que lo hace, ni los procesos creativos para la generación de dichas ideas o realidades. El dibujo acertado es capaz de describir con precisión, eficacia y belleza de tal modo que permita conocer y analizar las partes de un todo o inspirar conectando con el sentido lo que acontece.

La asignatura proporciona al arquitecto un interfaz de comunicación entre el mundo de las ideas y el mundo de lo construido, pre visualizando o representando aquello que comprende o que quiere expresar.

Es una asignatura instrumental al servicio de la labor creativa de proyectos, y que dota de sentido a asignaturas más procedimentales como las de manejo de la herramienta informática que permite generar los dibujos.

El alumno que domine esta asignatura empezará a estar capacitado para trabajar para terceros en un estudio, podrá empezar a generar sus propios diseños y trasladárselos a quien pueda construirlos, y dispondrá de un nuevo lenguaje para comunicarse con el mundo.

## OBJETIVO

El objetivo principal es dotar al alumno de la habilidad para saber interpretar y producir dibujos de carácter preciso y descriptivo, que sean capaces de reflejar la realidad o definir las ensoñaciones proyectuales. Estos dibujos deberían servir para realizar intervenciones sobre elementos existentes o para poder ejecutar proyectos todavía no existentes, así como para explicar a terceros la forma en la que determinadas cosas se ejecutan.

El alumno aprenderá a:

- Analizar y representar la arquitectura con el grafismo más adecuado en cada caso.
- Hacer tomas de datos sobre el terreno de arquitecturas existentes.
- "Leer" y producir planos técnicos que transmitan eficazmente la información necesaria según el destino al que vayan a ser dedicados.
- Ajustar la cantidad de información según la escala de representación.
- Centrar la atención en aquellos elementos importantes del dibujo eliminando las distracciones que dificultan la lectura de los planos.
- Acotar y rotular correctamente.
- Manejar grosores de línea, tramas, color e imágenes en los planos.
- Emplear bloques que den escala e información complementaria de uso de lo dibujado.
- Desarrollará la capacidad para introducir la Accesibilidad Universal y el Diseño para Todos como elementos transversales en el desarrollo de las obras de edificación.
- Realizará su primer portfolio de CV on line en la plataforma Behance.

Los fines específicos de la asignatura son:

Aptitud para ejercer crítica arquitectónica.

Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.

Capacidad para desarrollar hábitos de pensamiento riguroso.

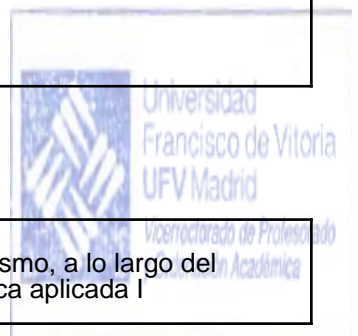
Capacidad para desarrollar hábitos de comunicación oral y escrita.

Capacidad para identificar el vocabulario técnico relacionado con las distintas disciplinas.

Conocimiento de los conceptos básicos de la arquitectura ergonómica construida

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

Imprescindible tener el bachillerato, y recomendable haber cursado dibujo técnico en el mismo, a lo largo del curso se verán temas de Autocad en estrecha colaboración con la asignatura de Informática aplicada I



## CONTENIDOS

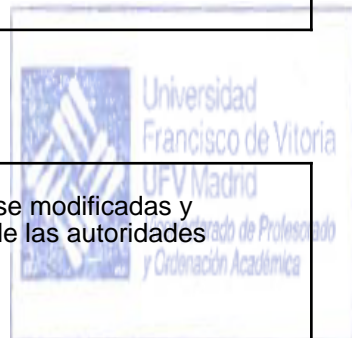
Tema 1. Toma de datos y representación gráfica de arquitecturas existentes.  
Tema 2. Lectura e interpretación de planos de arquitectura, y análisis gráfico del proyecto arquitectónico.  
Tema 3. La información en los planos de arquitectura.  
Tema 4. La introducción del texto dentro del plano y maquetación.  
Tema 5. La acotación.  
Tema 6. Grosos, colores, tramas y texturas  
Tema 7. Bibliotecas de bloques

Tema 1. Toma de datos y representación gráfica de arquitecturas existentes.  
1.1. La selección de los datos relevantes.  
1.2. La eliminación de errores en la toma de datos. (cotas globales, triangulaciones, medidas de comprobación, etc.)  
1.3. El encaje del dibujo para la correcta interpretación posterior.  
1.4. Representación del terreno y la vegetación.  
1.5. Tipografía arquitectónica.  
Tema 2. Lectura e interpretación de planos de arquitectura, y análisis gráfico del proyecto arquitectónico.  
2.1. Análisis de relación con el entorno.  
2.2. Análisis volumétrico.  
2.3. Análisis compositivo y de escala y proporción.  
2.4. Análisis funcional y de programa.  
2.5. Información característica y más relevante de un edificio.  
2.6. El estudio de la luz y la sombra.  
Tema 3. La información en los planos de arquitectura.  
3.1. Adecuación de nivel de información a la escala del dibujo.  
3.2. La selección del contenido y su forma de representación según el destino del plano.  
3.3. La eliminación de "ruido" en los planos.  
3.4. Planos de situación.  
3.5. El esquema como modo de análisis.  
3.5. Plantas alzados y secciones.  
Tema 4. La introducción del texto dentro del plano.  
4.1. La correcta selección de la información escrita.  
4.2. Criterios de legibilidad.  
4.3. Criterios de composición de texto.  
4.5. Leyendas y elementos gráficos necesarios en un plano  
4.6. Tamaño de texto.  
Tema 5. La acotación.  
5.1. Cotitas referentes y medidas estándar, ergonomía y modulación.  
5.2. La cota como elemento de información auxiliar no perturbador en el plano.  
5.3. Criterios generales de acotación.  
Tema 6. Grosos, colores, tramas y texturas  
6.1. El "peso" del dibujo.  
6.2. Criterios convencionales de asociación visual.  
Tema 7. Bibliotecas de bloques.  
7.1. El hombre como medida y escala de referencia en la arquitectura.  
7.2. Elementos imprescindibles que ayudan a identificar usos y escalas.

Nota: Aunque los temas se han separado de forma que se entienda mejor su contenido, es importante entender que todos ellos están relacionados y probablemente se acabarán mezclando en la docencia

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas, así como la distribución de los tiempos de trabajo, pueden verse modificadas y adaptadas en función de los distintos escenarios establecidos siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias.



## 1. ACTIVIDADES PRESENCIALES (en persona o en remoto solo para alumnos con justificación médica grave)

Serán clases teóricas con ejemplos prácticos y referencias, junto con correcciones de los trabajos aportados por los alumnos de los que se puede aprender tanto por los aciertos como por los errores. Por este tema es FUNDAMENTAL LA PARTICIPACIÓN ACTIVA DEL ALUMNADO.

La enseñanza se impartirá según el sistema de taller, con unas cortas clases teóricas que introduzcan los temas al comienzo de cada parte del temario, y planteando un trabajo práctico que los alumnos deberán realizar de forma individual o en grupo.

El aprendizaje se producirá a través de las referencias escogidas por el profesor para la explicación de cada tema así como de ver el trabajo de los propios compañeros de clase, para lo cual se harán correcciones individuales y colectivas de tal forma que se pueda ver los resultados que se van obteniendo en la clase, y la evolución general del grupo.

Se fomentará el trabajo en equipo para ir inculcando el orden y la formalidad en el trabajo propio que permite desarrollar con eficiencia la labor de los equipos pluridisciplinarios.

Durante el curso se seleccionarán los trabajos más destacados para digitalizarlos y que puedan quedar como referencia en la web interna o el archivo de la asignatura.

Actividades complementarias: Por la naturaleza de la asignatura, se requiere una gran parte de trabajo personal fuera del aula y una serie de salidas que permitan entrar en contacto con la realidad arquitectónica.

## 2. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

El trabajo autónomo del alumno es insustituible y clave en esta asignatura. Deberá enfrentarse al reto de DOCUMENTAR Y DIBUJAR las tareas que se le propongan como ejercicios prácticos.

Los alumnos desarrollarán en su casa o en trabajo en equipo en la universidad las búsquedas de información, las tomas de datos in situ, y el dibujo de los trabajos propuestos. Especialmente relevante será la búsqueda de información de "primera mano", comprendiendo que la World Wide Web no es la fuente más completa ni más fiable para cuestiones arquitectónicas, puesto que mucha de la documentación necesaria está impresa en planos y publicaciones especializadas.

Así mismo es conveniente ir a las fuentes originales, lo cual implica desplazarse al lugar donde se puede medir, dibujar, fotografiar, verificar en definitiva. Y consultar los libros donde los autores o los críticos comentan y explican sus obras.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas
Presentación de enunciados y clases expositivas del profesor Taller de presentación y corrección pública y grupal Evaluación pública de trabajos Correcciones por pares entre alumnos Trabajo en aula con ordenador propio y corrección individual Visita de edificio a tomar datos	Toma de datos y mediciones in situ Elaboración de dossiers de información. Dibujo autónomo a mano y/o a ordenador Búsqueda de referencias e información gráfica.

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas



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

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

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

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### Competencias generales

Capacidad de Pensamiento analítico, sintético, reflexivo, crítico, teórico y práctico.

Capacidad de Expresión oral y escrita.

Capacidad para la Resolución de problemas y la toma de decisiones.

Capacidad para la Aplicación de procedimientos.

Capacidad de Comunicación interpersonal.

Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas.

Capacidad de 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 humanas.

Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

### Competencias específicas

Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (T).

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.

Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas (T).

Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial.

Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.

Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva.

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.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DOCUMENTAR UNA OBRA ARQUITECTÓNICA: encontrando las publicaciones impresas que mejor información

facilitan Sabiendo extraer la esencia de los proyectos o condicionantes de diseño Aprendiendo a seleccionar filtrar y resumir o completar la documentación encontrada.

**SINTETIZAR LA REALIDAD MEDIANTE ESQUEMAS GRÁFICOS:** Aprender a reflejar la realidad destacando con precisión los elementos que convenga resaltar según el fin de cada dibujo vano-macizo luz-sombra servidor-servido dentro-fuera relaciones de proximidad y vínculo relaciones con el exterior vegetación, volumetrías, programas etc.

**MEDIR Y DIBUJAR LO PRE-EXISTENTE:** Saber tomar datos de la realidad que permitan reconstruirla convenientemente para la comprensión de quienes tienen que intervenir sobre ella con distinto nivel de precisión y grafismo, dependiendo del fin para el que el dibujo sea creado y sabiendo establecer medidas de distinto rango que permitan reconocer modulaciones proporciones escalas y eliminar errores.

**ADECUACIÓN DE LA INFORMACIÓN GRÁFICA A SU OBJETIVO:** Saber reconocer el fin último de cada documento gráfico y ajustar el nivel de detalle e información contenida a lo que del plano se espera Saber eliminara información innecesaria o emplear grafismos de fácil lectura que orienten.

**MAQUETAR Y PRESENTAR LA INFORMACIÓN** en un único documento que tenga orden interno coherencia fiabilidad rigor y creatividad.

**INTRODUCIR LEYENDAS, TEXTOS Y COTAS EN LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA** haciendo que los planos cuenten de forma completa lo que un simple dibujo no puede representar El plano se convierte con estos datos en un documento de trabajo de fácil lectura.

**AJUSTAR GROSORES DE LÍNEAS TRAMAS, COLOR, SOMBRAS** para que cada plano resulte preciso en su simbología y claro en su representación sabiendo recoger las convenciones gráfica internacionales y sabiendo incorporar la personalidad propia del autor.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

LA EVALUACIÓN SERÁ CONTINUA, y estará compuesta de:

- ENTREGAS EN LA PLATAFORMA CANVAS
- PRESENCIA Y PARTICIPACIÓN ACTIVA durante el curso (ya sea presencialmente o en remoto).

Aprobar no es un fin, sino el resultado de haber **ADQUIRIDO LAS HABILIDADES Y COMPETENCIAS** que en esta asignatura se enseñan.

Las correcciones (notas) son una indicación del punto en el que se encuentra el alumno y una guía de lo que le queda por recorrer.

Después de cada corrección el alumno debe verificar que comprende lo que le faltaría hasta llegar a unas habilidades y competencias de "10".

El profesor se involucrará para explicar al alumno cómo seguir mejorando.

Si el alumno no comprende lo que tiene que hacer para mejorar su calificación es conveniente hacérselo saber al profesor.

**PRESENCIA "ACTIVA":** para aprobar por curso hay que tener un 80% de presencia "ACTIVA" a clase (presencial o en remoto).

- Se considera presencia "activa" toda clase en la que el alumno está puntual (5 minutos de cortesía) y con el trabajo del día listo para corregir.
- Los días en los que el alumno llegue tarde, sin el trabajo del día, o no participe en el desarrollo de la clase se considerará como falta de asistencia.
- Si el alumno por causa justificada tuviera que seguir la clase en remoto tendrá que tener su cámara encendida en todo momento para considerar su asistencia.
- Es imprescindible tener en clase **TODO** lo trabajado hasta esa fecha, exponerlo y valorarlo en equipo para aprender del trabajo de todos los compañeros.

**EVALUACIÓN CONTINUA:**

- Cada trabajo tendrá su nota independiente (todos deben estar aprobados para poder aprobar la asignatura. No se hace media si alguno está suspenso).
- Cada trabajo tendrá sus parámetros de calificación, y su nota estará ponderada dentro del curso conforme a lo indicado en los enunciados.
- Se medirá la **EVOLUCIÓN** (incorporación de las correcciones de clase al trabajo. Trabajos entregados sin corregir ni evolucionar no serán aprobables por no poder garantizarse su autoría)
- Se valorará la consecución de los objetivos expuestos en el apartado 3 (Competencias) de esta guía docente.
- Aprovechamiento de las **ACTIVIDADES** vinculadas a la asignatura, esto es, lecturas, viajes, visitas, charlas, talleres, ciclos abiertos, etc.
- La **CALIFICACIÓN** final será la media ponderada de los trabajos del alumno por curso. (Siempre que todos los trabajos estén aprobados y en plazo)
- Los ejercicios en grupo pueden arrojar notas distintas entre los miembros del equipo dependiendo de la implicación, seguimiento, y capacidad expositiva de cada alumno.
- Las entregas parciales deben estar subidas a Canvas para ser evaluadas. Lo que no esté en canvas en plazo no será tenido en cuenta.



**APROBADO POR CURSO EN CONVOCATORIA ORDINARIA (forma habitual de aprobado):**

- Es necesario tener entregados TODOS los trabajos del curso en tiempo y forma con nota superior a 5 en todos ellos.
- No habrá "MEJORAS" (entregas tardías). Todo trabajo entregado fuera de plazo se calificará con un 5 como máximo.
- La entrega final del curso será un único archivo en formato portfolio de CV con todos los trabajos bien maquetados y estará subido a Behance.

**APROBADO EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA (mucho más difícil de aprobar de este modo):**

- Imprescindible tener entregados y aprobados TODOS los trabajos de curso para optar al examen extraordinario.
- El examen extraordinario consistirá en la elaboración de un trabajo adicional que será necesario aprobar igualmente con nota igual o superior a 6 (por motivos de demora y mayor facilidad tras haber visto el resultado de todos sus compañeros).
- La entrega final del curso será un único archivo en formato portfolio de CV con todos los trabajos bien maquetados y estará subido a Behance.

**AUTO-CALIFICACIÓN:** El alumno evaluará todos sus trabajos conforme a los parámetros establecidos en el enunciado y serán evaluado por un compañero y el profesor, para tratar de buscar un juicio honesto e imparcial con respecto al nivel de desarrollo conseguido, y la forma de seguir desarrollándolo, de tal modo que él mismo pueda valorar según su criterio lo que comprende que le falta para alcanzar el objetivo con su máximo nivel de competencia.

**PLAGIO O SUPLANTACIÓN DE IDENTIDAD:**

Cualquier trabajo cuya autoría quede demostrada que no pertenece al alumno supondrá un suspenso en la convocatoria en curso y un apercibimiento disciplinario.

## **BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS**

### **Básica**

Se irá indicando en cada una de las clases teóricas dependiendo de los temas que cada alumno vaya investigando en su proceso proyectual.

Monografías de autor y temas localizadas en la biblioteca de la UFV y ETSAM.

Revistas: EL CROQUIS, AV, A+U, Casabella, Arquitectura COAM

#### **ARTE DE PROYECTA EN ARQUITECTURA**

Autor: NEUFERT, Ernst Editorial: Gustavo Gili

Vivienda colectiva paradigmática del siglo XX. Plantas, secciones y alzados

Autor: Hilary French, ISBN: 978-84-252-2298-6

Plantas, secciones y alzados. Edificios clave del siglo XX

Autor: Weston, Richard Editorial: Gustavo Gili ISBN: 8425219868 ISBN-13: 9788425219863

Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura (Fundación ONCE)



### **Complementaria**

Bibliotecas recomendadas:

Biblioteca de La U.F.V. (y su buscador informático),

Biblioteca de La E.T.S.A.M. (Avda Juan de Herrera s/n)

Biblioteca del COAM (c/ Hortaleza nº 63)

Biblioteca del Museo Reina Sofía (c/Sta. ISABEL, 52)

Librería NAOS (c/ Quintana nº12)

