



aparejadores

Escuela Universitaria de
Arquitectura Técnica de Sevilla



PLAN DE ESTUDIOS 1999

B.O.E. 7 de junio de 1999

CURSO ACADÉMICO 2005-2006

PROYECTO DOCENTE

DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

**PROYECTO PRORROGADO POR EL DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN LA EDIFICACIÓN CON FECHA 7 DE JULIO DE 2005.**

MARÍA DOLORES RINCÓN MILLÁN, Secretaria de la ETS de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Sevilla,
CERTIFICA: Que estos programas, que constan de 11 páginas, corresponden a los impartidos en la Titulación de
Arquitecto Técnico (Plan 99), Plan de estudios publicado en el BOE N° 135 de fecha 07/06/1999, en el curso
2005/06



Mayo 2004/06



Recognised
for Excellence
in Europe

EFQM

Certificata number: R4E2004046

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	1/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		



0. INTRODUCCIÓN

La formación integral en el conocimiento del Dibujo de Detalle Arquitectónicos, no es solamente, una disciplina encaminada a conseguir representaciones o dibujos de alta calidad; sino que, entraña el estudio y el desarrollo de una técnica indispensable para el desarrollo gráfico integral de los proyectos de edificación.

La vinculación real de nuestra asignatura con el mundo práctico del ejercicio profesional, siempre ha sido evidente y lo sigue siendo, fundamentalmente, por las siguientes razones:

- El dibujo aplicado al conocimiento del detalle constructivo, es el lenguaje universal que utilizan los técnicos de las distintas disciplinas, para entenderse a la hora de la ejecución de una obra.
- En la construcción de los edificios sigue prevaleciendo el proceso artesanal, lo que obliga al entendimiento y coordinación de las distintas tecnologías y oficios intervinientes, antes y durante la ejecución de la obra, que se encuentra condicionada la mayoría de las veces, por la resolución de un diseño distinto en cada caso y que cambia de un proyecto a otro, Por esta razón, el Dibujo del Detalle Arquitectónico, viene a jugar el papel puente entre el Arquitecto proyectista y la mano de obra, ordenando volúmenes y soluciones técnicas, dentro del proceso de ejecución de una obra.
- Valida para Interpretar y desarrollar los proyectos arquitectónicos, dando soluciones ampliadas o adaptadas a los sistemas constructivos implantados en el mercado, que hacen posible la ejecución de la obra diseñada, cuyos detalles, a veces, no encajan con lo estandarizado, o necesitan ser modificados
- Durante el ejercicio profesional encaminado a la dirección o a la ejecución de las obras de edificación, toma un valor muy relevante el croquis aplicado al desarrollo del detalle arquitectónico; porque en la mayoría de los casos, estos, vienen a rellenar y a resolver las lagunas de un Proyecto, o bien, sirven para ampliar a mayor escala el montaje de un detalle constructivo, que no es bien entendido por los intervinientes en la obra. También, a veces, se utilizan para diseñar o retocar soluciones incluidas en dicho proyecto, y que desde luego, no es capaz de resolver, la máquina llamada ordenador, porque todavía es necesaria la capacidad de pensar.

En las obras de Rehabilitación o Restauración, tan comunes en nuestro tiempo, el croquis para la solución definitiva del Detalle Arquitectónico, adquiere aún mayor preponderancia por las necesidades de improvisación y adaptación que éstas requieren, amén de la alta incidencia de imprevistos que en ellas concurren.

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	2/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		



Se pretende con esto, formar al alumno en el conocimiento practico del Detalle Arquitectónico, dándole una herramienta muy valiosa para el ejercicio profesional, especialmente dirigida a la Dirección Técnica o a los Jefes de las Obras. Para ello, hay que suponer que el alumno llega a este curso, con los conocimientos suficiente para desarrollar y entender el Dibujo Técnico, así como, sabiendo todos los sistemas de representación, incluso la elaboración de perspectivas y normativas de la representación gráfica.

OBJETIVOS DOCENTES

Los objetivos generales de la asignatura van encaminado a la mayor preparación practica del alumno, dentro de una formación universitaria, donde los conocimientos de disciplina afines o relacionada con esta asignatura, pueden utilizarse como instrumentos y no como materia de estudios, para alcanzar los fines propuestos, que son los siguientes:

- Desarrollar el grado de percepción y el estudio del Dibujo de Detalle Arquitectónico, con posibilidad de emplear cualquier medio de expresión adecuado, tradicional o con nuevas técnicas gráficas.
- Analizar y representar las formas arquitectónicas y las generales de interés específico en los procesos de estudio.
- Analizar, realizar y representar gráficamente las composiciones arquitectónicas en su totalidad, así como sus partes y elementos.
- Desarrollar y cultivar la capacidad imaginativa perceptiva y de destreza en el arte de dibujar.
- Potenciar la expresión gráfica como medio de comprensión de otras materias en diferentes ciclos y departamentos universitarios.
- Representación gráfica de los elementos y materiales empleados en la construcción arquitectónica.
- Expresión gráfica aplicada a la edificación y a las construcciones arquitectónicas. Nomenclatura, normas y signos empleados en la construcción.
- Aplicaciones de los distintos sistemas de proyección a los dibujos de detalles y ejecución de perspectivas de aplicación práctica.
- Representación, acotación, rotulación y verificación de medidas en los croquis. Croquización de modelos de tres dimensiones tomados del natural de elementos arquitectónicos.
- Planos necesarios en un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo. Señalización gráfica de la seguridad en la construcción y de medios auxiliares.
- Diseño gráfico. Aplicaciones al diseño de tecnologías. El diseño asistido por computador.

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TECNICA. SEVILLA
DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRAFICA EN LA EDIFICACIÓN
ASIGNATURA: DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

1. PROGRAMA COMUN DE LA ASIGNATURA

El programa que esta Unidad Docente presenta a continuación, de manera esquemática, va encaminado a la aplicación del contenido que se expresa en los 2 primeros capítulos de este temario; o sea, "Fundamentos prácticos de la Asignatura" y "Objetivos docentes"; de manera tal que, utilizando los métodos adecuados para representar los conceptos y las formas arquitectónicas, mediante trazos y grafismos, se consigue dar al alumno una formación universitaria suficiente y cargada de recursos prácticos, para el desarrollo profesional de su carrera. Estimulando a la vez, su amor por una titulación, la de Arquitecto Técnico, para que lo haga más responsable ante la sociedad y eleve las cotas de profesionalidad y prestigio conquistadas históricamente en el sector de la edificación.

Por todo ello, el curso se desarrollará con una serie de trabajos prácticos, repartidos de manera variable, en láminas, croquis y encargos diversos, que en cada momento presentará el profesorado, con sus respectivas memorias aplicadas al temario.

Paralelamente, los trabajos prácticos se complementarán y vendrán precedidos de las correspondientes explicaciones teóricas, conferencias, seminarios y los distintos medios audiovisuales que se expondrán sobre experiencias reales de obras.

Con todo ello, se presenta un programa esquemático, que pretende recorrer los grandes capítulos de la edificación, para que en cada momento sea desarrollado parcialmente por el equipo de profesores.

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	4/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TECNICA. SEVILLA
DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA EDIFICACIÓN
ASIGNATURA: DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

2. TEMARIO DETALLADO

CUESTIONARIO TEORICO

- A) Expresión gráfica aplicada a los procesos de edificación, construcción y urbanización.
 B) Normativas.
 C) Dibujo Arquitectónico: croquis y planos de ejecución, de detalle y de taller.
 D) Diseño asistido por computador.
 E) Nuevas tecnologías gráficas.

APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA EXPRESIÓN GRÁFICA A LAS PARTES DEL EDIFICIO ARQUITECTÓNICO.

PARTE I

Urbanizaciones y Redes. Planeamientos Urbanísticos. Sistemas de Cimentación. Demoliciones y Apeos. Muros de Contención. Pantallas y Pilotajes.

PARTE II

Sistemas de Estructuras y Forjados. Sistemas Prefabricados para estructuras. Cerchas y Estructuras espaciales. Escaleras. Medios auxiliares. Diseño de Sistemas de eliminación de Riesgos

PARTE III

Muros Resistentes. Cerramientos de Estructura y Formación de Huecos. Tabiquerías. Revestimientos de Paramentos. Fachadas Ventiladas. Muros Cortinas y Fachadas de Cristal. Sistemas Prefabricados de fachadas y Paneles. Carpinterías y Revestimientos de Huecos. Barandillas y Cerrajería. Persianas y Celosías. Divisiones por Mamparas o Sistemas Prefabricados.

PARTE IV

Sistemas de Cubiertas Horizontales y Tejados. Aislamiento e Impermeabilizaciones. Bóvedas y Lucernarios. Cubiertas Ligeras. Cubiertas Tensadas y Nuevos Sistemas.

PARTE V

Instalaciones Básicas de la Edificación. Climatización e Instalaciones Especiales. Ascensores y Escaleras Mecánicas o Cintas Transportadoras de Personas. Instalaciones Audiovisuales.

PARTE VI

Trabajo final de curso de Investigación y con contenido monográfico, en planes de emergencias y de evacuación.

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	5/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TECNICA. SEVILLA
DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA EDIFICACIÓN
ASIGNATURA: DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

3. RESEÑA METODOLÓGICA

El enfoque metodológico que tiene actualmente la unidad disciplinar Dibujo de Detalles Arquitectónicos, responde a un método mixto de trabajo, es decir, alterna la clase magistral en las clases teóricas, y el estudio individualizado del alumno en el desarrollo de las clases prácticas; con la participación destacada del alumno en las mismas, es decir, en resumen "enseñar al alumno a aprender".

Se insiste bajo esta perspectiva, en un método mixto de trabajo, utilizando el método predominantemente deductivo para las clases teóricas; donde el Profesor presenta los conceptos y principios básicos del contenido de la materia, y un método individualizado inductivo para las clases prácticas; en las que el alumno asimila los contenidos a través de casos particulares, que se encaminarán, bajo las directrices del profesor, al mejor entendimiento del ejercicio profesional del Arquitecto Técnico en el ámbito de la Edificación.

Como complemento a este método, el alumno dispone de la asistencia en régimen de tutorías reglamentarias y seminarios para repetidores

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	6/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TECNICA. SEVILLA
DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA EDIFICACIÓN
ASIGNATURA: DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

4. SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- A) Lectura e interpretación de memorias y planos
- B) Verificación de medidas y de uso de escalas
- C) Normalización y representación
- D) Realización de Perspectivas y sistemas de representación.
- E) Ejecución de Croquis y Detalles Constructivos a mano alzada.
- F) Criterios de edificación arquitectónica y manejo de las técnicas constructivas en su expresión gráfica.
- G) Conocimiento amplio y realización del Detalle Arquitectónico.

De acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en orden prioritario, el Profesor llevará a cabo la corrección de los ejercicios, valorándolos cualitativamente y haciendo mención a los errores, lo que le permitirá subsanarlos en práctica sucesivas.

El seguimiento de la trayectoria del alumno permitirá, previo remate en la unidad temática sexta a modo de revalidación del objetivo sustancial de la asignatura, abordar una calificación final cuantitativa que refleje el nivel alcanzado.

Este procedimiento o control, presenta el aliciente de prescindir de los exámenes parciales en su concepto tradicional para alcanzar un grado de valoración del alumnado, que en cada caso, pueda permitir a los profesores de la Unidad Docente, determinar el "aprobado por curso", dependiendo de las circunstancias que concurran en la marcha de la asignatura.

Con carácter general, se consideraran necesaria, aunque no suficiente, la realización o desarrollo de las prácticas gráficas correspondientes a las **seis partes de la asignatura**, para poder alcanzar la suficiencia por curso si ésta se prefija por la cátedra..

También, y con carácter eminentemente practico de la asignatura, la obligatoriedad de asistencia a las clases practicas, se considera aceptable con una tolerancia del diez por ciento como límite de faltas de asistencias justificadas.

Demostrar a lo largo del curso, la suficiencia en croquización aplicada al Detalle Arquitectónico, será requisito indispensable para alcanzar el aprobado. Asistir a las clases con rendimiento suficiente, que tendrá un seguimiento por el profesor a través de controles y trabajos prácticos.

La evaluación continuada prevista en este programa, para la calificación final del alumnado, tendrá como complemento una valoración de 0,5 a 2 puntos, para aquellos alumnos que, a juicio del profesorado, hayan cumplido adecuadamente los trabajos del curso y las asistencias a las clases.

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	7/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TECNICA. SEVILLA
DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRAFICA EN LA EDIFICACIÓN
ASIGNATURA: DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

5. FECHAS PREVISTAS DE LOS EXAMENES O PRUEBAS APROBADAS EN JUNTA DE CENTRO

1ª CONVOCATORIA FINAL (Febrero/Junio). Las que se aprueben en Junta de Centro.

2ª CONVOCATORIA FINAL (Junio/Septiembre). Aproximadamente del 15 al 22 de Junio y del 5 al 12 de Septiembre.

3ª CONVOCATORIA FINAL (Diciembre). La que designe la Jefatura de Estudios.

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	8/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TECNICA. SEVILLA
 DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA EDIFICACIÓN
 ASIGNATURA: DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

6. HORARIOS DE CLASE.

HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
08-09	A1;A2;A3		C1;C2;C3		
09-10	A1;A2;A3	B1;B2;B3	C1;C2;C3	A1;A2;A3	B1;B2;B3
10-11	C1;C2;C3	B1;B2;B3	C1;C2;C3	A1;A2;A3	B1;B2;B3
11-12	C1;C2;C3			A1;A2;A3	B1;B2;B3
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					F1;F2;F3
16-17					F1;F2;F3
17-18					D1;D2;D3
18-19	C1;C2;C3	D1;D2;D3			D1;D2;D3
19-20	C1;C2;C3	D1;D2;D3	F1;F2;F3		D1;D2;D3
20-21			F1;F2;F3		
21-22			F1;F2;F3		

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	9/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TECNICA. SEVILLA
DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA EDIFICACIÓN
ASIGNATURA: DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

7. RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

LA PLOMADA

Raya Urbano, Juan Manuel

Edita: El Autor. 1986

EL NIVEL

Raya Urbano, Juan Manuel

Edita: El Autor, 1991

BANCO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS

Alcalde Pecero, Francisco y Profesores Colaboradores 2002

Edita: Junta de Andalucía, Universidad de Sevilla.

CÁLCULO, CONSTRUCCIÓN Y PATOLOGÍAS DE FORJADOS EN EDIFICACIÓN

Calavera Ruíz, José

Edita: Intemac, Bilbao 1986

DIBUJO GEOMÉTRICO EN LA CONSTRUCCIÓN

Hilton, Frank

Edita: Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1978

MANUAL DE NORMAS UNE SOBRE DIBUJO

AENOR

Edita: AENOR N.A. Madrid 1995

TRAZOS DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

Trazos S.A.

Edita: Trazos S.A. Madrid 1984

EL DETALLE EN LA EDIFICACIÓN

Hans, Banz

Edita: Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1975

AUTOCAD AVANZADO, VERSIÓN 2000

López Fernández y Tajadura Zapirain

Edita: Mc. Graw-Hill, Madrid

MANUAL DE REFERENCIA. Volumen 1 y 2

Archicad versión 70

Edita: Graphisol año 2000

TUTORIAL PASO A PASO ARCHICAD 7.0.

Edita: Graphisol año 2000

CONSULTAS A TRAVÉS DE INTERNET

ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TECNICA. SEVILLA

DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA EDIFICACIÓN

ASIGNATURA: DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	10/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		



8. NOMBRES DE LOS PROFESORES

BLANDON SOTO, D. JOSE ANTONIO

FERNÁNDEZ DE PEÑARANDA, D. SALVADOR

GÓMEZ DE TERREROS SÁNCHEZ, D. JUAN JESÚS

MARÍN GARCÍA, D. DAVID

MELERO MORENO, D. ANTONIO

MONTERO ANGEL, D. JUAN

MOYANO CAMPOS, D. JUAN

NIETO JULIAN, D. JUAN ENRIQUE

ORTEGA LÓPEZ, D. HUMBERTO

RICO DELGADO, D. FERNANDO

TRUJILLANO PUYA, D. FERNANDO

Código Seguro De Verificación	kJJHL2IifXwfHzq18EEL+w==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	11/11
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/kJJHL2IifXwfHzq18EEL%2Bw%3D%3D		

