



ESCUELA UNIVERSITARIA DE
ARQUITECTURA TÉCNICA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

PLAN DE LA ASIGNATURA

DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

**PROGRAMA PRORROGADO POR EL DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN
GRÁFICA EN LA EDIFICACIÓN CON FECHA 19 DE JULIO DE 2002.**

MARÍA DOLORES RINCÓN MILLÁN, Secretaria de la ETS de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Sevilla,
CERTIFICA: Que estos programas, que constan de 7 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
2002/03

CURSO ACADÉMICO 2002-2003

Código Seguro De Verificación	xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc+g==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	1/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc%2Bg%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA. SEVILLA

DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA EDIFICACIÓN

ASIGNATURA: DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CAD

FUNDAMENTOS PRÁCTICOS DE LA ASIGNATURA

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 la ejecución 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 casa y que cambia de un proyecto a otro, Por esta razón, el Dibujo del Detalle Arquitectónico, viene a jugar el papel del Director de Orquesta, ordenando volúmenes y soluciones técnicas, dentro del proceso de ejecución de una obra.
- Vale 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.

0-0-0-0-0-0

Código Seguro De Verificación	xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc+g==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	2/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc%2Bg%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.

SISTEMA DE EVALUACION

La evolución de las actividades que se desarrollan en el cuatrimestre académico, obedece a un plan único y homogéneo, cuyas directrices han sido prefijadas por todos los profesores de la Unidad Docente.

El alumno se evalúa individualmente tras corrección pormenorizada de sus ejercicios, en paralelo con el desarrollo del programa docente. Es por tanto, una **evaluación continuada y formativa** que permite que el profesorado valore día a día el nivel de conocimiento y actitudes del alumno, basándose en el trato directo con éste en el aula de dibujo, tutorías y seminarios, para llegar con el máximo de información posible al momento de otorgar la calificación final.

Código Seguro De Verificación	xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc+g==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc%2Bg%3D%3D		



La información de estas evaluaciones se comunica a los alumnos, en sus propias láminas de dibujo croquis y otros trabajos prácticos, convenientemente corregido y comentado en el aula durante el curso, a tenor del temario que se vaya desarrollando.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR LOS ALUMNOS

La actividad del curso se inicia con la explicación del concepto, metodología, objetivos y criterios de evaluación de la asignatura.

En actuaciones posteriores, sobre cada parte de la asignatura según el temario, se procederá a dar una explicación teórica y se entregará una memoria con el contenido a desarrollar por el alumnado. También se informará al alumno sobre las fuentes de conocimientos que debe consultar e investigar para la resolución de los ejercicios, porque cuanto mayor sea el **espectro de experiencias** (consultas tanto externas como internas a profesionales y profesores) que se le presenten al alumno, más factible será que se produzca en él la capacidad de generalización y las de síntesis y selección; siempre encaminadas al mejor ejercicio efectivo de la profesión.

Los ejercicios prácticos que desarrollarán los alumnos durante el curso, estarán compuesto de láminas y croquis, cuyas memorias respectivas irán desarrollando los profesores de acuerdo con el temario propuesto. Como colofón, un último trabajo de investigación práctica y tema monográfico, con libertad de expresión gráfica a emplear.

Para completar la formación práctica, que se pretende dar al alumno con el desarrollo de esta asignatura, los profesores expondrán en clase a través de cualquier medio audiovisual ó informático, las proyecciones de obras en marcha y documentación de proyectos arquitectónicos, que permitan obtener, una visión real del ejercicio profesional.

En este intento de formar al alumno para la vida profesional, el grupo de profesores de la cátedra intentará organizar algunas visitas practicas a una obra en ejecución; e incluso, invitar a profesionales destacados para que impartan charlas o conferencias en las propias aulas, sobre asuntos de interés para la profesión o bien, para la explicación de distintas tecnologías y soluciones constructivas aplicadas en obra.

CRITERIOS DE EVALUACION 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 séptima a modo de revalidación del objetivo sustancial de la asignatura, abordar una calificación final cuantitativa que refleje el nivel alcanzado.

Código Seguro De Verificación	xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc+g==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	4/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc%2Bg%3D%3D		



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 **siete 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.

METODOLOGÍA

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 practicas; 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 alumnado dispone de la asistencia en régimen de tutorías reglamentarias y seminarios para repetidores.

PROGRAMA:

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.

Código Seguro De Verificación	xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc+g==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	5/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc%2Bg%3D%3D		



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; dividiéndose de la manera siguiente:

PROGRAMA DE DIBUJO DE DETALLE ARQUITECTÓNICO Y CAD.

CUESTIONARIO TEÓRICO

=====

- 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. 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.

PARTE IV

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

PARTE V

Carpinterías y Revestimientos de Huecos. Barandillas y Cerrajería. Persianas y Celosías. Divisiones por Mamparas o Sistemas Prefabricados.

PARTE VI

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

PARTE VII

Código Seguro De Verificación	xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc+g==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	6/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc%2Bg%3D%3D		



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

JULIO/2002

Código Seguro De Verificación	xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc+g==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	7/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xk99wMtR5WwIJ4ZnbJvc%2Bg%3D%3D		

