

Fecha de aprobación: 27/06/2023

Guía docente de la asignatura

**Expresión Gráfica Arquitectónica  
2 (2091117)**

<b>Grado</b>	Grado en Estudios de Arquitectura	<b>Rama</b>	Ingeniería y Arquitectura
--------------	-----------------------------------	-------------	---------------------------

<b>Módulo</b>	Expresión Gráfica y Técnicas de Dibujo	<b>Materia</b>	Expresión Gráfica
---------------	--	----------------	-------------------

<b>Curso</b>	1º	<b>Semestre</b>	2º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Troncal
--------------	----	-----------------	----	-----------------	---	-------------	---------

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

Tener conocimientos adecuados sobre: Sistemas de representación, geometría plana y descriptiva

El alumnado deberá disponer de las herramientas informáticas necesarias para proceder –en su caso – al seguimiento online de la asignatura (conexión a Internet, videocámara, micrófono, etc.).

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)**

Dibujo arquitectónico y de urbanismo: toma de datos, apuntes, croquis y levantamientos de arquitectura y de urbanismo. Representación del terreno, cartografía. Geometría descriptiva. Procedimientos de dibujo e instrumentación digital.

**COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA****COMPETENCIAS GENERALES**

- CG01 - Capacidad de análisis y síntesis
- CG02 - Capacidad de organización y planificación
- CG05 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CG08 - Toma de decisiones
- CG09 - Trabajo en equipo
- CG14 - Razonamiento crítico
- CG16 - Aprendizaje autónomo
- CG18 - Creatividad
- CG22 - Motivación por la calidad
- CG24 - Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas
- CG25 - Habilidad gráfica general



- CG26 - Imaginación
- CG27 - Visión espacial
- CG30 - Sensibilidad estética
- CG31 - Habilidad manual

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Aptitud para: a) Aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos; b) Concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas.
- CE02 - Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de: a) Los sistemas de representación espacial; b) El análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual; c) La geometría métrica y proyectiva; d) Las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica; e) Los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales; f) Los principios de termodinámica, acústica y óptica; g) Los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo; h) Las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.
- CE17 - Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de: a) Apuntes, croquis y levantamientos de arquitectura y de urbanismo.
- CE18 - Aptitud para: a) Aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos; b) Concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción; c) Dominar las técnicas del dibujo, incluidas las técnicas de dibujo digital, aplicadas a la arquitectura y el urbanismo.
- CE19 - Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de: a) Los sistemas de representación espacial; b) La geometría métrica y proyectiva; c) Las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica; d) Las bases de topografía, hipsometría y cartografía.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Dominar los procedimientos gráficos en la representación de espacios y objetos arquitectónicos. Dominar la representación de los atributos visuales de los objetos arquitectónicos, el uso de la proporción y las técnicas del dibujo. Conocer y aplicar los sistemas de representación espacial, la geometría métrica y proyectiva, las técnicas de levantamiento gráfico y las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.

### PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

#### TEÓRICO

##### Tema I. Fundamentos de la expresión gráfica arquitectónica

- Lección 1: El lenguaje gráfico aplicado a la arquitectura
- Lección 2: Usos de la expresión gráfica arquitectónica
- Lección 3: Modos de presentación en la expresión gráfica arquitectónica
- Lección 4: Técnicas gráficas

##### Tema II. El levantamiento arquitectónico. Croquización

- Lección 5: Definición, requerimientos y útiles
- Lección 6: Procedimientos directos de croquización



Tema III. El levantamiento arquitectónico. Acotación

- Lección 7: Acotación normalizada
- Lección 8: Procedimientos directos para la elaboración de croquis acotados

Tema IV. El levantamiento arquitectónico. Medición

- Lección 9: Teoría de la medida
- Lección 10: Procedimientos directos de medición

Tema V. Restitución a escala de la arquitectura

- Lección 11: Concepto de escala. Tipos de escala
- Lección 12: Criterios y convenios de representación
- Lección 13: Procedimientos directos para la restitución a escala de la arquitectura, y con medios y programas informáticos si el tiempo de docencia lo permite.

Estas clases teóricas podrán reajustarse al ritmo del curso en cualquier caso, agrupándolas o cambiando su formato, según se especifique en el programa de la asignatura que se redacta específicamente para el curso y en el que se incluyen los ejercicios o prácticas a realizar.

Después de cada clase de teoría se presentará un resumen esquemático, tanto gráfico como escrito, de los conceptos explicados durante la sesión teórica con el fin de que el alumno constate los resultados del aprendizaje de los procedimientos gráficos de representación de espacios y objetos arquitectónicos, técnicas de dibujo y técnicas de levantamiento, según el tema tratado en la sesión.

## PRÁCTICO

- Práctica 1. Mano alzada y rotulación. Introducción al boceto arquitectónico y la toma de apuntes
- Práctica 2. Escalas. Criterios y convenios de representación arquitectónica
- Práctica 3. Desarrollo de apuntes y levantamientos arquitectónicos a escala de detalle
- Práctica 4. Desarrollo de apuntes y levantamientos arquitectónicos a escala intermedia
- Práctica 5. Desarrollo de apuntes y levantamientos, arquitectónicos a escala urbana
- Práctica 6. Monográfico de integración. Práctica que se podrá integrar en el Programa de Organización de la Unidad
- Examen final

La correspondencia de la lista de las anteriores prácticas, con las prácticas reales semanales, se desarrollarán durante todas las semanas del curso lectivo, adaptándolas a los temas tratados. El contenido, la planificación y los objetivos de los ejercicios prácticos a desarrollar en la asignatura serán definidos previamente mediante los respectivos enunciados redactados al efecto.

Durante el el semestre se realizará, al menos, una practica con calificación durante el transcurso de una sesión práctica, con el fin de constatar y valorar el nivel de aprendizaje y dominio del alumno de los procedimientos gráficos de representación de espacios y objetos arquitectónicos, técnicas de dibujo y técnicas de levantamiento, de los tema tratados hasta el momento.

En ningún caso se corregirá ni calificará ninguna lámina de prácticas o ejercicios que no este bien identificada con los siguientes datos: ETSAG, EGA2, curso 2023/24, grupo, número de orden del alumno, nombre y apellidos del alumno/a, nombre y apellidos del profesor/ra. Además, si se trata de una practica del temario de la asignatura, es obligatorio incluir el tema y número de practica. Si la practica pertenece al trabajo monográfico, es obligatorio incluir "Trabajo monográfico" el nombre del mismo y la parte a la cual pertenece.

Tanto las prácticas como el monográfico se entregarán en carpetas del material, color y formato que especifique el profesor/ra de cada grupo. Las carpetas contendrán la documentación totalmente ordenada correlativamente por temas y número de práctica o por tema de monográfico. Las carpetas deberá llevar un cajetín en la esquina superior derecha con los siguientes datos: ETSAG, EGA2, curso 2023/24, grupo, número de orden del alumno, nombre y apellidos del alumno/a, nombre y apellidos del profesor/ra y, el contenido de la misma, practicas o trabajo monográfico con su correspondiente nombre.



## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- DELGADO YANES, M. y REDONDO DOMINGUEZ, E.: Dibujo a mano alzada para arquitectos. Parramón Ediciones, Barcelona, 2004.
- CHING, F.: Manual del dibujo arquitectónico. Gustavo Gili, 3ª Edición, México, 1986
- CHING, F. y JUROSZEK, S.P.: Dibujo y Proyecto, Gustavo Gili, Barcelona, 2010
- LLORENS CORRALIZA, S.: Iniciación al croquis arquitectónico. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 1995.
- PORTER, T., y GOODMAN, S.: Diseño: técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas. Gustavo Gili, Barcelona, 1992
- PORTER, T.; GOODMAN, S. y otros.: Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas. 3 Vols., Gustavo Gili, Barcelona, 1993
- SAINZ, J.: El dibujo de arquitectura. Teoría e historia de un lenguaje gráfico. Nerea, Madrid, 1990.
- EDWARDS, BETTY: El color. Urano.
- EDWARDS, BETTY: Dibujar con el lado derecho del cerebro. Hermann Blume, Madrid, 1984.
- LAURA FERNÁNDEZ y otros.: Código Gráfico. Departamento de Publicaciones, Unidad de Comunicación de la Universidad de la República - Montevideo

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ALMAGRO GORBEA, A.: Levantamiento Arquitectónico, Editorial de la Universidad de Granada, Granada, 2004
- ALCALDE, F.: Banco de detalles arquitectónicos 2002, Marsay Ediciones, S.L., Sevilla, 2002
- ALLEN, E.: Cómo funciona un edificio. Principios elementales, Gustavo Gili, Barcelona, 1990
- BENÉVOLO, L. et. al.: La proyectación de la ciudad moderna, Gustavo Gili, Barcelona, 2000
- DOCCI, M. y MAESTRI, D.: Manuale di rilevamento architettonico e urbano, Editori Laterza, Roma-Bari, 2006
- GÓMEZ-BLANCO PONTES, A.J.: Propedéutica para un análisis documental del dibujo de arquitectura, Editorial de la Universidad de Granada, Granada, 2008
- JIMÉNEZ MARTÍN, A. y PINTO PUERTO, F.: Levantamiento y análisis de edificios. Tradición y futuro, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2003
- NEUFERT, E.: Arte de proyectar en arquitectura. Gustavo Gili, Barcelona, 1988
- REINER, Th.: Perspectiva y Axonometría. Gustavo Gili, Barcelona 1978.
- VV.AA.: Dibujo Arquitectónico, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, EU. Arquitectura Técnica, UGR, Granada, 2007
- WOLFGANG, N.: Manual de construcción. Detalles de interiorismo, Gustavo Gili, 2006
- ZEVI, B.: Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura, Poseidón, 1991

## ENLACES RECOMENDADOS

- [Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería](#)
- [Antonio Gómez-Blanco Pontes](#)
- [Diccionario de Arquitectura Civil](#)
- [Arquitectos Por Lo Gráfico](#)



**METODOLOGÍA DOCENTE**

- MD01 - Lección magistral/expositiva
- MD03 - Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD07 - Seminarios
- MD08 - Ejercicios de simulación
- MD10 - Realización de trabajos en grupo
- MD11 - Realización de trabajos individuales

**EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)****EVALUACIÓN ORDINARIA**

La evaluación será esencialmente continua (art.6, art.7 y art.8 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada), basada en la combinación de los siguientes criterios e instrumentos de evaluación:

**Criterios de evaluación**

- EV-C1: Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos.
- EV-C2: Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, grafismo, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de los que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada.
- EV-C3: Grado de implantación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común.
- EV-C4: Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo.

**Instrumentos de evaluación**

- EV-I1 (5-10%): 0,5 punto Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.
- EV-I2 (5-10%): 1 punto Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates, participación en clase.
- EV-I3 (5-75%): 7,5 puntos Pruebas de carácter gráfico, breves o de extenso desarrollo, con respuestas de índole descriptivo, analítico y/o proyectual.
- EV-I4 (5-10%) : 0,5 puntos Trabajos, estudios, memorias.
- EV-I5 (5-10%) : 0,5 puntos Pruebas de conocimiento y destreza en el uso de medios informáticos.

**Porcentajes sobre la calificación final**

- El sistema de evaluación de la asignatura es continuo para la Convocatoria Ordinaria, con el siguiente porcentaje de evaluación:
  - 20% prácticas de la asignatura + 20% trabajo monográfico.
  - 60% examen teórico práctico orientado a constatar el conocimiento y dominio de los contenidos impartidos y practicados en la asignatura.

Es condición indispensable, para presentarse al examen, la asistencia a clase y entregar en fecha y forma, al menos el 80% de las distintas prácticas de curso previstas en esta Guía Docente y el Trabajo Monográfico de la asignatura, al aunar e incorporar todos los contenidos -teóricos y prácticos- impartidos en la signatura, contribuyendo de forma determinante en la calificación final de la asignatura, teniendo por tanto un carácter obligatorio.

Para superar el trabajo monográfico habrá de tener una calificación mínima de aprobado (5). El examen final será de carácter obligatorio y para superarlo deberá tener una calificación mínima de aprobado (5).





Para superar la asignatura se habrá de tener presentadas al menos el 80% de las prácticas del curso y tanto el trabajo monográfico como el examen final, se habrán de aprobar independientemente. Si una de las partes no está aprobada no se considerará aprobada la asignatura.

La asignatura se aprueba a partir de una calificación media total de 5 puntos.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El examen final extraordinario será de carácter obligatorio y para superarlo deberá tener una calificación mínima de aprobado (5).

Porcentajes sobre la calificación final

- 20% prácticas de la asignatura + 20% trabajo monográfico.
- 60% examen teórico práctico orientado a constatar el conocimiento y dominio de los contenidos impartidos y practicados en la asignatura.

Es condición indispensable, para presentarse al examen entregar en la fecha del examen, al menos el 80% de las distintas prácticas de curso previstas en esta Guía Docente y el Trabajo Monográfico de la asignatura, al aunar e incorporar todos los contenidos -teóricos y prácticos- impartidos en la asignatura, contribuyendo de forma determinante en la calificación final de la asignatura, teniendo por tanto un carácter obligatorio.

Para superar el trabajo monográfico habrá de tener una calificación mínima de aprobado (5).

El examen final será de carácter obligatorio y para superarlo deberá tener una calificación mínima de aprobado (5).

Para superar la asignatura se habrá de tener presentadas al menos el 80% de las prácticas del curso y tanto el trabajo monográfico como el examen final, se habrán de aprobar independientemente. Si una de las partes no está aprobada no se considerará aprobada la asignatura.

La asignatura se aprueba a partir de una calificación media total de 5 puntos.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

(Art.7.2 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada).

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

El Director del Departamento al que se dirigió la solicitud, oído el profesorado responsable de la asignatura, resolverá la solicitud en el plazo de diez días hábiles. Transcurrido dicho plazo sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa por escrito, se entenderá estimada la solicitud.

En caso de denegación, el estudiante podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quien podrá delegar en el Decano o Director del Centro o en el Director de la Escuela Internacional de Posgrado, según corresponda, agotando la vía administrativa. (art.8.2 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada). No obstante, lo anterior, por causas excepcionales sobrevenidas y justificadas (motivos laborales, estado de salud, discapacidad, programas de movilidad, representación o cualquier otra circunstancia análoga), podrá solicitarse la evaluación única final fuera de los citados plazos, bajo el mismo procedimiento administrativo

- El sistema de evaluación de la asignatura es UNICO FINAL para aquellos que deseen acogerse al art. 8 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la UGR (BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016).
- Dicho alumnado deberá presentar en el examen final, y aprobar el trabajo monográfico, además del examen final.



## INFORMACIÓN ADICIONAL

### Normativa operativa

El alumno desarrollará diversos trabajos prácticos durante el semestre de docencia. Estos trabajos se podrá realizar, tanto en las aulas de la ETSAG asignada para ello, o bien el exterior del recinto, en distintas partes de la ciudad, con el fin de conocer y aplicar lo procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos arquitectónicos y urbanos y levantamientos gráficos en todas su fases, desde toma de apuntes a bases de topografía y modificación de terrenos..

La asistencia, tanto a las clases teóricas como prácticas, es obligatoria. Igualmente es obligatoria la puntualidad al comienzo de las clases y la permanencia hasta el final de las mismas.

No se permitirá en clase el uso de dispositivos de telefonía móvil.

El examen Ordinario, el Extraordinario y el de Evaluación Única Final, se desarrollaran en dos días cada uno, en sesiones de mañana y tardes cada día. Cada sesión constará de cuatro horas. El horario quedará totalmente especificado en la convocatoria oficial que se realiza en su momento para cada examen.

Para todo lo recogido y lo que no esté expresamente recogido en esta Guía Docente relativo a Evaluación, Convocatorias, Calificaciones, Sistema, Publicaciones y Revisión de la asignatura, se interpretará o estará a lo expresamente establecido en la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada y a los acuerdos adoptados por el Consejo de Departamento.

