

## 28701 - Expresión gráfica I

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2021/22

**Asignatura:** 28701 - Expresión gráfica I

**Centro académico:** 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

**Titulación:** 423 - Graduado en Ingeniería Civil

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

El objetivo inicial es el de conocer las técnicas y las maneras de expresión más comunes y usadas. Pero además de saber expresarse a través del dibujo, resulta imprescindible e igualmente importante aprender a observar aquello que vamos a tener que representar y plasmar después sobre el papel. Antes de dibujar o proyectar algo tenemos que entender aquellos elementos que tendremos que dibujar a posteriori.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas(<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro.

**Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos**

**Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas**

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Se trata de una asignatura emplazada en el primer semestre de los estudios (lo que equivaldría al primer semestre del primer curso).

Tiene carácter obligatorio.

Tiene una carga lectiva de 6 créditos ECTS.

La asignatura ayuda al alumnado a desarrollar la comprensión espacial, el ingenio y abstracción compositiva.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Sin requisitos previos

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

G01 Capacidad de organización y planificación

G02 Capacidad para la resolución de problemas

G03 Capacidad para tomar decisiones

G04 Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

G05 Capacidad de análisis y síntesis

G06 Capacidad de gestión de la información

G07 Capacidad para trabajar en equipo

G08 Capacidad para el razonamiento crítico

- G09 Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar
- G10 Capacidad de trabajar en un contexto internacional
- G11 Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones
- G12 Aptitud de liderazgo
- G13 Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas
- G14 Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas
- G15 Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen
- G16 Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información
- G17 Capacidad para el aprendizaje autónomo
- G 18 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.
- G19 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 resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- G20 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
- G21 Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- G22 Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- G23 Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos
- G24 Fomentar el emprendimiento
- G25 Conocimientos de tecnologías de la información y la comunicación
- B02 Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador

## 2.2. Resultados de aprendizaje

Capacidad para aplicar los sistemas de representación: sistema diédrico.

Capacidad para el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje, y las técnicas de representación gráfica de los elementos y procesos constructivos.

Iniciación al CAD 2D y 3D.

Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica requerida para un proyecto de construcción.

Capacidad para la obtención de los planos de proyectos de edificación y construcción.

Conocer los fundamentos del dibujo aplicado a la construcción.

## 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Esta asignatura tiene una vital importancia en el desarrollo del Grado en Ingeniería Civil. En el mundo de la Edificación, la Construcción, la Ingeniería y la Arquitectura es necesaria la correcta representación gráfica de cualquiera de los elementos que intervienen en un proyecto.

En esta asignatura el dibujo técnico y la expresión gráfica que se van a ver estará enfocada directamente hacia el mundo de la representación planimétrica necesaria para representar e interpretar toda la documentación que pueda haber dentro de un proyecto de Edificación, Arquitectura, Construcción, Ingeniería...

## 3. Evaluación

### 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

#### EVALUACIÓN POR CURSO

Croquizado 30%

Desarrollo de los ejercicios de toma de datos a mano alzada de manera correcta siguiendo los principios de dibujo técnico

Puesta a Escala 40%

Desarrollo de los modelos de manera adecuada a escala habitual según proyecto a desarrollar

Proyecto 2D 30%

Desarrollo de un proyecto en CAD 2D.

#### EVALUACIÓN FINAL

Prueba de evaluación 100%

## 4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

### 4.1. Presentación metodológica general

La metodología de una asignatura como la expresión gráfica se basa en la necesidad de una práctica continuada, con mucho ejercicio y trabajo autónomo, tanto personal, así como en grupo.

Las clases están orientadas al desarrollo de los trabajos y proyectos, y se irán dando contenidos teóricos que permitan alcanzar los resultados esperados.

Se complementa con sesiones extraordinarias, visitas, actividades, charlas magistrales y tutorías tanto individuales como grupales.

Implica la **participación activa** del alumnado

**Si esta docencia no pudiera realizarse de forma presencial por causas sanitarias, se realizaría de forma telemática**

### 4.2. Actividades de aprendizaje

- Trabajo autónomo tipo workshop
- Clases teóricas y expositivas
- Prácticas de aula/seminarios/talleres
- Prácticas de informática.
- Tutorías grupales e individuales
- Tutorías : podrán ser presenciales o virtuales.

### 4.3. Programa

1. Técnicas de Expresión Gráfica
  1. Técnicas básicas de trazado a mano alzada.
  2. Concepto de planta, alzado, sección, su interrelación.
  3. Acotado.
  4. Croquis.
2. CAD
  1. 2D.
  2. 3D.

### 4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Proyecto 1 3 semanas

Proyecto 2 7 semanas

Proyecto 3 5 semanas

### 4.5. Bibliografía y recursos recomendados

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=28701>