

## **SOBRE LAS DISCIPLINAS DEL ÁREA DE CONOCIMIENTOS DE LA E.G.A.**

### **FUNCIÓN PEDAGÓGICA DE LA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA EN EL DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA: OBJETIVOS MÍNIMOS COMPARTIDOS POR LAS DISTINTAS E.T.S.A.**

*Ponente: Juan Antonio Sánchez Gallego.  
Catedrático de la E.T.S.A. de Barcelona*

#### **JUSTIFICACIÓN**

La ponencia parte de la conveniencia de establecer, en este período constituyente de definición, unos objetivos pedagógicos compartidos y formula, al efecto, una propuesta con vocación de "borrador de Trabajo".

La propuesta incluye:

1. *Objetivos generales del área.* Para los que toma los redactados por el Departamento de ETSAB y ya presentados en las Jornadas de La Coruña.
2. *Objetivos específicos de la asignatura.* Redactados para este Congreso recogiendo, de modo ordenado, algunas propuestas personales ya presentadas en las Jornadas de La Coruña y en los Encuentros de Barcelona y Madrid.

La Geometría Descriptiva, en el área de Expresión Gráfica Arquitectónica, es una ciencia básica aplicada cuyo fin es la racionalización geométrica de los temas espaciales.

Su programación pedagógica, en el primer ciclo de carrera, obedece a los siguientes objetivos:

#### **1. OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA.**

- 1.1 Enseñar a dibujar a los alumnos que se inician en Arquitectura, es decir: potenciar la adquisición de conocimientos conceptuales y de oficio que posibiliten un avance racional en los estudios. Impulsando al mismo tiempo su formación gráfico perceptiva.

- 1.2 Estudiar la geometría como modelo gráfico capaz de establecer relaciones espaciales que permitan la comprensión, descripción y control de las formas arquitectónicas.
- 1.3 Estudiar y ensayar las representaciones gráficas empleadas en arquitectura a través de distintos sistemas, procedimientos y técnicas, y educar la sensibilidad por medio del análisis de formas dibujadas.
- 1.4 Valorar la representación gráfica en sus aspectos de comunicación y de reflexión.
- 1.5 Entender la autonomía disciplinar del dibujo fundamentada en su especificidad como medio de conocimiento crítico de la arquitectura y como útil proyectual, ambos alternativos o complementarios respecto a otros.

## 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

- 2.1 Identificación y comprensión de las relaciones geométricas espaciales y de la íntima conexión entre espacio sensible real y espacio geométrico representado.
- 2.2 Enseñanza y práctica de los sistemas de representación por proyección usuales en Arquitectura.

Con las siguientes directrices:

- 2.2.1 Tratamiento diferenciado de los Sistemas con valoración de su operatividad y metodologías comunes o específicas:

Sistema diédrico como instrumento básico de representación, análisis y resolución. Selección de sus figuras sintéticas como generadoras de memoria gráfica.

Sistema acotado en sus aplicaciones a la resolución de cubiertas y a la interpretación de superficies topográficas.

Axonometrías y Perspectiva lineal como representantes tridimensionales, con sus valores perceptivos y de análisis de apariencia visual.

Interrelación de sistemas en el análisis de posiciones relativas, determinaciones y mediciones.

- 2.2.2 Trazado y análisis de Sombras, con carácter de Sistema y con sus valores de aporte de expresividad gráfica y de estudio de componentes arquitectónicos (luz-sombra, soleamiento).
- 2.2.3 Identificación del sistema y de la posición adecuados para el tratamiento de cada cuestión espacial. Con valoración de la claridad de lectura gráfica y de los distintos grados de corrección geométrica y sus correspondientes registros.
- 2.2.4 Práctica en los Trazados de Axonometrías, Perspectivas lineales y Sombras con selección de temas de Arquitectura.

- 2.3 Estudio gráfico de las figuras poliédricas y superficies usuales en Arquitectura, con el fin de posibilitar la integración de su conocimiento en el proceso de proyecto o en el análisis de arquitecturas.

Con las siguientes directrices:

- 2.3.1 Identificación de la racionalización espacial propia de la Arquitectura, de sus modelos geométricos y su específico tratamiento gráfico. Con referencias a las teorías generales propias de la Geometría en el área de Matemáticas.
- 2.3.2 Pedagogía fundamentada en el análisis y comprensión de ejemplos, seleccionados a fin de formular prototipos gráficos a los que reconducir una amplia generalidad.
- 2.3.3 Comprensión y valoración del componente geométrico de las formas espaciales: su estructura general, la articulación de sus partes y las líneas y superficies de definición y delimitación (su estereotomía).
- 2.3.4 Estudio selectivo de las figuras geométricas y de las propiedades que permiten su adaptación formal y su control gráfico: condiciones de determinación, elementos de simetría, secciones planas, conos y cilindros circunscritos (contornos y sombras), mecanismos de determinación de formas compuestas (reiteraciones, intersecciones y tangencias).