
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

CRÉDITOS	CURSO	TIPO ASIGNATURA
4,5 Teóricos	1º	
4,5 Prácticos	1º cuatrimestre	Troncal

DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA

ÁREA DE CONOCIMIENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA

PROFESOR:D. JUAN JOSÉ ESCUDERO ALAMEDA

Dña. AMPARO BERNAL LÓPEZ-SANVICENTE

D. JOSE ANTONIO BERGANZA DIEGO

D. JOSE MARIANO RUIZ IZQUIERDO

CURSO: 2004/2005

OBJETIVOS

Desarrollo de la capacidad de visión y razonamiento espacial.

Dominio de los sistemas de representación basados en la proyección cilíndrica, que son los de principal aplicación en la práctica profesional del arquitecto técnico.

CONTENIDOS

(Descripción de la asignatura, no poner el programa de la misma)

I parte: transformaciones geométricas

Geometría proyectiva. Homología y afinidad.

II parte: Fundamentos de los principales sistemas de representación basados en la proyección cilíndrica.

Sistema diédrico: Generalidades. Representación de punto, recta y plano.
Intersecciones y paralelismo.
Perpendicularidad y distancias.
Abatimientos, cambios de plano de proyección y giros.
Angulos y triedros.

Sistema axonométrico: Fundamentos. Representación de punto, recta y plano.
Intersecciones y paralelismo.
Perpendicularidad y distancias.
Proyección axonométrica ortogonal.
Axonometría oblicua. Perspectiva caballera.

Sistema acotado. Fundamentos. Relaciones punto-recta-plano.
Intersecciones y paralelismo.
Perpendicularidad y distancias.
Abatimientos, cambios de plano de proyección y giros.
Angulos y triedros.

Aplicaciones del sistema acotado. Cubiertas y representación de terrenos.
Movimiento de tierras

III parte. Análisis geométrico y representación de las superficies arquitectónicas simples, poliedros regulares, prisma, pirámide, cono, cilindro y esfera e intersecciones.

IV parte. Sistema cónico de proyección. Perspectiva cónica de figuras planas y de volúmenes arquitectónicos.

V parte: Dibujo de sombras en todos los sistemas de representación.

METODOLOGÍA

Las clases teóricas se desarrollan en pizarra, dibujando espacialmente y en cada uno de los sistemas de representación los conceptos de cada uno de los temas.

Se proyectan bien con transparencias o con el retroproyector de video algunos problemas espaciales.

PRÁCTICAS

Las prácticas son ejercicios que se realizan en el aula, similares a los que se exigirán en el examen de la asignatura. Se realizan individualmente por cada alumno, con el apoyo del profesor.

Al principio de la clase se plantean los ejercicios a resolver, y posteriormente se proyectan en transparencias o con el retroproyector de video las soluciones. Durante el transcurso de las clases se dan las indicaciones necesarias para la resolución de los problemas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realiza un examen parcial liberatorio de materia al completar el estudio de las dos primeras partes del programa. Los alumnos que aprueben dicho examen se examinarán en Junio de la segunda mitad del programa. Los alumnos que no aprueben el examen parcial se examinarán en Junio de la totalidad del programa.

Las prácticas no tienen calificación numérica, pero permiten al profesor tener un control del trabajo personal de cada alumno, y sirven de preparación y orientación al alumno para el examen.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Máximo 5 títulos)

- Escudero Alameda, J.J., Bernal López-Sanvicente, A., Berganza Diego, J.A., Ruiz Izquierdo, J.M. Ejercicios de Geometría Descriptiva, Bellisco. 2001.
- Gonzalez, M. y Palencia, J. Geometría Descriptiva. Sevilla, Los autores, 1992.
- Izquierdo Asensi, F. Geometría Descriptiva. Madrid, Dossat 1980.
- Rodríguez de Abajo, F. Javier. Geometría Descriptiva. Tomo I. Sistema Diédrico. San Sebastián, Editorial Donostiarra, 1992.
- Rodríguez de Abajo, F. Javier, Alvarez Bengoa, V. Geometría Descriptiva. Tomo III. Sistema de perspectiva axonométrica. San Sebastián, Editorial Donostiarra, 1991.

[* Ejemplo: Explicación de la materia, con apoyo de textos, mapas y gráficos. Se tratarán algunas cuestiones con carácter monográfico. Los alumnos trabajarán sobre artículos, textos, audiovisuales y otros materiales, para comentarlos en clase. Se realizará un trabajo en grupos reducidos, que se expondrá en un seminario].