

## **Grado en Bellas Artes**

### **25105 - Sistemas de representación I**

**Guía docente para el curso 2012 - 2013**

**Curso: 1, Semestre: 1, Créditos: 6.0**

---

## **Información básica**

---

### **Profesores**

- Luis Diego Arribas Navarro diegoan@unizar.es

### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

- La asignatura posee unos fundamentos teóricos muy importantes que pueden revestir especial dificultad para quien se enfrenta con ella por primera vez.
- Se han de adquirir y consolidar nuevos hábitos, destrezas y rigor en el uso del dibujo y sus recursos técnicos.
- La asignatura posee, también, un carácter fuertemente instrumental, es decir: los contenidos que se van trabajando serán absolutamente imprescindibles para el estudio y comprensión de los siguientes.

Por todo lo anterior es recomendable y fundamental asistir regularmente a clase, participando y recopilando sistemáticamente lo trabajado en el aula, procurando su actualización semanal y repaso.

Se deberá desarrollar actitud constructiva y creativa valorando la asignatura como un nuevo medio de comunicación, de expresión y de reflexión; como una herramienta válida para cualquier disciplina artística.

### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

- Semanalmente: resolución, entrega y actualización de ejercicios.
- Final de semestre: entrega del conjunto de ejercicios (láminas) y propuesta creativa; desarrollo de prueba presencial específica.

---

## **Inicio**

---

### **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

**1:**

Argumenta sus propias producciones desde el conocimiento de los fundamentos geométricos de la forma en la naturaleza y en las artes.

**2:**

Resuelve de forma gráfica y con eficiencia problemas geométricos en el plano.

**3:** Demuestra soltura y corrección en el empleo del croquis como herramienta de representación gráfica del espacio tridimensional orientada a una fin creativo concreto empleando vistas diédricas y axonométricas.

**4:** Distingue y explica los principales tipos de proyección, su estructura y su relación con los distintos sistemas de representación.

**5:** Valora el dibujo técnico como herramienta auxiliar y creativa a partir del conocimiento de sus fundamentos y normas.

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

La asignatura supone una introducción a los conceptos básicos para el análisis formal de la imagen y expresión artística, tanto desde el punto de vista de la percepción como de la organización de la forma en el espacio. Dicha introducción pasa por la comprensión de la estructura y las bases de la representación de la forma en el espacio en dos y tres dimensiones.

---

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

#### La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

1. Resaltar la función comunicativa del dibujo, descubriendo e identificando formas y estructuras geométricas, en referentes reales y representados técnicamente.
2. Resolver problemas básicos de geometría aplicada que impliquen construcciones de formas geométricas y representaciones técnicas.
3. Actuar de forma creativa y utilizar el mínimo de recursos con la máxima claridad y calidad gráfica para conseguir soluciones constructivas y representativas eficaces.
4. Utilizar con destreza el croquis y la perspectiva intuitiva como instrumentos informativos, de pensamiento y de creación gráfica.
5. Explicar relaciones básicas de pertenencia, de incidencia, métricas y proyectivas entre formas geométricas.
6. Conocer y comprender los principales fundamentos de la geometría métrica para resolver problemas de configuración de la forma en el plano.
7. Comprender y emplear los distintos tipos de proyección en tanto fundamento de los sistemas de representación.
8. Utilizar adecuadamente las normas y simbología propias de la disciplina, según normativa UNE e ISO.

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

La asignatura es de formación básica. Se continúa en segundo curso con la obligatoria Sistemas de representación II. Junto con la asignatura, también de primer curso y de formación básica, Análisis de la imagen y de la forma y la optativa Sistemas de representación espacial forman la materia Expresión gráfica.

#### Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

**1:**

(7) Conocimiento del vocabulario y de los conceptos inherentes a cada técnica artística

**2:**

(27) Capacidad de trabajar autónomamente. Desarrollar la capacidad de plantear, desarrollar y concluir el trabajo artístico personal.

**3:** (28) Capacidad de trabajar en equipo. Capacidad de organizar, desarrollar y resolver el trabajo mediante la aplicación de estrategias de interacción.

**4:**  
(30) Capacidad de perseverancia. Desarrollar la constancia necesaria para resolver dificultades inherentes a la creación artística.

**5:**  
(32) Capacidad de colaboración con otras disciplinas. Desarrollo de vías de relación e intercambio con otros campos de conocimiento.

### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

La asignatura aborda principios y desarrolla procesos básicos sobre la estructura y representación de la forma en el espacio útiles para cualquier disciplina dentro de las Bellas Artes desde los presupuestos del dibujo técnico. Resulta especialmente útil como herramienta auxiliar, constructiva y representativa en dibujo y diseño. Por otra parte, favorece posibles salidas profesionales hacia la enseñanza.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**1:** Actividades de evaluación continua:

1. Realización semanal de ejercicios prácticos (tanto presenciales como, fundamentalmente, no presenciales) sobre problemas, casos y supuestos diversos (Bloques de contenido II, III y IV; 60% de la calificación final). Se concretará como un conjunto de láminas de dibujo que conforman un portafolio. Se exige corrección, limpieza y puntualidad.
2. Realización de una propuesta creativa personal a partir del análisis de obras de arte y objetos de diseño como profundización teórica (a partir de los contenidos del bloque I) y aplicación práctica (bloques de contenido II, III y IV). Esta actividad formará parte del trabajo autónomo del estudiante y en conjunto supondrá el 20% de la calificación final. Se concretará en forma de portafolio y deberá incluir una memoria escrita. Se requiere profundidad en el planteamiento, aplicación creativa, rigor bibliográfico y corrección en la redacción.
3. Prueba presencial específica (20% de la calificación final). Constará de dos partes: una teórica que abarcará el conjunto de los aprendizajes y otra práctica concretada como un ejercicio tipo similar al descrito en la actividad 1. Se considera parte de la evaluación continua y pretende evaluar la integración de los distintos aprendizajes.

**2:** Actividades de evaluación final (global):

Prueba presencial específica (examen). Para aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura mediante las actividades de evaluación continua descritas en los puntos anteriores o que, por cualquier circunstancia, no opten por este sistema de evaluación. Asimismo podrá optar por este sistema aquellos estudiantes que deseen mejorar la calificación obtenida mediante evaluación continua, prevaleciendo en cualquier caso la mayor de las calificaciones. Su estructura será la misma que la actividad tipo de evaluación continua descrita en el punto 3.

**2:** La evaluación se realizará según los siguientes procedimientos y principios:

- Seguimiento y evaluación continua de las actividades realizadas por el alumno, aptitud e interés.
  - Evaluación de portafolio.
  - Valoración basada en la recogida sistemática de datos en el propio contexto de aprendizaje.
  - Valoración de cada uno de los ejercicios entregados por el alumno a lo largo del curso.
  - Valoración del desarrollo, participación y calidad de las actividades para el desarrollo de las competencias.
  - Valoración de prueba final.
- 

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

#### **El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

La asignatura incluirá tanto actividades centradas en la exposición teórica de los principales contenidos y problemas como en el abordaje práctico de los mismos mediante ejercicios de aplicación. Las actividades presenciales incluirán la evaluación, el repaso y la actualización permanente de estos ejercicios. De ellos, una parte, generalmente la correspondiente a fases iniciales, se realizará de forma presencial.

Paralelamente pretende estimular la orientación de los aprendizajes a la propia creatividad personal desde el estímulo y el ejemplo que suponen las propias obras de arte donde la estructuración geométrica de la forma supone una cuestión primordial.

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

#### **El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**

La asignatura incluirá las siguientes actividades:

1. Exposición teórica de los principales contenidos, incluyendo demostraciones prácticas y resolución de ejercicios. Parte presencial: 40 h.
2. Realización semanal de ejercicios prácticos. Parte presencial: 20 h. Parte de trabajo autónomo del estudiante: 65 h.
3. Realización de propuesta creativa personal (profundización teórica y composición geométrica). Parte de trabajo autónomo del estudiante: 20 h.
4. Pruebas prácticas específicas. Tiempo máximo: 5 h.

Contenidos:

#### 1. INTRODUCCIÓN

1. La geometría en la naturaleza y en las artes y las técnicas humanas.
2. La forma en el espacio. Aspectos perceptivos.
3. Concepto y finalidad del dibujo técnico
4. Instrumentos y materiales para la realización de trazados geométricos.

#### 2. GEOMETRÍA PLANA

1. Conceptos y trazados geométricos básicos:

- Elementos y designación. Segmentos, arcos, ángulos. La circunferencia: lugar geométrico.

#### 1. Polígonos:

- Tipologías, elementos y características. Triángulos, cuadriláteros, polígonos y circunferencia. Polígonos regulares. Polígonos estrellados. Construcciones gráficas.

#### 1. Tangencias y enlaces:

- Definición y propiedades. Casos: método lugares geométricos. Enlaces. Concepto. Propiedades. Casos.

#### 1. Curvas técnicas:

- Óvalo y ovoide. Concepto y trazado. Espirales.
1. Transformaciones geométricas. Movimientos en el plano:
    - Traslación. Giro. Simetrías. Producto de movimientos. Homotecia. Métodos.
  1. Proporcionalidad:
    - Teorema de Thales: aplicaciones. Construcción de escalas gráficas.
1. LA REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO
    1. Proyecciones. Introducción:
      - Tipos. Propiedades. Definición y objeto de la geometría descriptiva. Sistemas de representación. Condición fundamental. Sistemas de proyección cilíndrica. Clasificación.
      - Sistema de planos acotados. Fundamentos.
      - Sistema diédrico. Fundamentos y representación. Posiciones relativas: punto, recta, plano.
      - Sistemas axonométricos.
        - Ortogonales: fundamentos, clasificación y representación.
        - Oblicuos: fundamentos, clasificación y representación.
  1. Sistema cónico. Fundamentos, clasificación y representación.
2. NORMALIZACIÓN BÁSICA
    1. Formatos de papel.
    2. Croquización. Vistas diédricas y axonométricas.
    3. Acotación.

## Planificación y calendario

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

#### Bibliografía Primaria

- Ghyska, Matila C. Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes. Barcelona: Poseidón, 1983.
- González Monsalve, Mario; Palencia Cortés, Julián. Dibujo técnico. Vol I. «Trazado geométrico». Sevilla: González Monsalve, Mario; Palencia Cortés, Julián, 1989.
- Pedoe, Daniel. La geometría en el arte. Barcelona: Gustavo Gili, 1982.
- Rendón Gómez, Álvaro. Geometría paso a paso. Vol I. «Elementos de geometría métrica y sus aplicaciones». Madrid: Ed. Tébar, 2001.
- Rodríguez de Abajo, F. Javier; Álvarez Bengoa, Víctor. Curso de dibujo geométrico y de croquización. Alcoy: Marfil, 1985.

#### Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Álvarez Álvarez, Jesús. Dibujo técnico : 1 Bachillerato / Jesús Álvarez, José Luis Casado, María Dolores Gómez . Madrid : SM, D.L. 2008
- Ghyska, Matila C.. Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes / Matila C. Ghyska . [3a. ed.] Barcelona : Poseidón, D. L. 1983
- Gonzalez Monsalve, Mario. Dibujo técnico. Tomo I, Trazado geométrico : material de dibujo, construcciones geométricas, transformaciones geométricas, engranajes y excéntricas, arcos y molduras, nomografía / Mario Gonzalez Monsalve, Julián Palencia Cortés . Sevilla : Los autores, 1989
- Pedoe, Dan. La geometría en el arte / Dan Pedoe ; [versión castellana de Caroline Phipps] . Barcelona : Gustavo Gili, 1979
- Rendón Gómez, Álvaro. Geometría : paso a paso. Volumen I, Elementos de Geometría Métrica y sus aplicaciones en Arte, Ingeniería y Construcción / Álvaro Rendón Gómez . 1a ed. Madrid : Tébar, 2000
- Rodríguez de Abajo, F. Javier. Curso de dibujo geométrico y de croquización / F. Javier Rodríguez de Abajo, Víctor Alvarez Bengoa . 11a ed. Alcoy [Alicante] : Marfil, 1990