

# **MÍNIMOS DEPARTAMENTO DE DIBUJO**

## **CURSO 2021-2022**

## 1. CONTENIDOS MÍNIMOS

### Bloque 1. Expresión plástica

- Los elementos configuradores de la imagen: el punto, la línea, el plano y el claroscuro.
- El color: colores primarios y secundarios, sus mezclas, gamas de colores cálidos y fríos.
- Las texturas: textura visual y textura táctil.
- Técnicas para la creación de texturas.
- Realización de un proceso creativo personal siguiendo las distintas fases: idea inicial, bocetos, pruebas, ejecución definitiva.

### Bloque 2. Comunicación audiovisual

- Elementos de la comunicación visual: emisor, receptor, mensaje, código.
- Significación de las imágenes: significante-significado. Símbolos e iconos. Iconicidad.
- Elementos de la imagen y su significación. Finalidades de las imágenes: informativa, comunicativa, expresiva y estética.
- El proceso de elaboración del mensaje audiovisual de la imagen fija a la imagen en movimiento.

### Bloque 3. Dibujo técnico

- Útiles para el dibujo técnico: empleo de la escuadra y el cartabón, representación de ángulos con el juego de escuadras.
- Operaciones con segmentos: trazar un segmento igual a otro, suma y resta de segmentos.
- Trazado de perpendiculares y paralelas con escuadra y cartabón.
- Lugares geométricos: definición y trazados. Mediatriz, bisectriz, circunferencia, esfera, rectas paralelas, planos paralelos.
- Los triángulos: clasificación y trazados.
- Los cuadriláteros: clasificación y trazados.
- Los polígonos: tipos de polígonos, concepto de polígono regular.

## 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE.

<b>BLOQUE 1: Expresión Plástica</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>
Crit.PV.1.1. Identificar los elementos configuradores de la imagen.	CCL-CCEC
Crit.PV.1.2. Experimentar con las variaciones formales del punto, el	CCEC

plano y la línea.	
Crit.PV.1.3. Expresar emociones utilizando distintos elementos configurativos y recursos gráficos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros.	CIEE-CCEC
Crit.PV.1.5. Experimentar con los colores primarios y secundarios.	CCEC
Crit.PV.1.6. Identificar y diferenciar las propiedades del color luz y el color pigmento.	CD-CCEC
Crit.PV.1.8. Conocer y aplicar los métodos creativos gráfico-plásticos aplicados a procesos de artes plásticas y diseño.	CIEE-CCEC
Crit.PV.1.9. Crear composiciones gráfico-plásticas personales y colectivas.	CAA-CD
Crit.PV.1.11. Conocer y aplicar las posibilidades expresivas de las técnicas gráfico-plásticas secas, húmedas y mixtas. La témpera, los lápices de grafito y de color. El collage.	CAA-CCEC

<b>BLOQUE 2: Comunicación audiovisual</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>
Crit.PV.2.1. Identificar los elementos y factores que intervienen en el proceso de percepción de imágenes.	CMCT
Crit.PV.2.3. Identificar signifiante y significado en un signo visual.	CCL
Crit.PV.2.4. Reconocer los diferentes grados de iconicidad en imágenes presentes en el entorno comunicativo.	CCEC
Crit.PV.2.5. Distinguir y crear distintos tipos de imágenes según su relación signifiante-significado: símbolos e iconos.	CCL
Crit.PV.2.6. Describir, analizar e interpretar una imagen distinguiendo los aspectos denotativo y connotativo de la misma.	CCL-CCEC
Crit.PV.2.10. Diferenciar y analizar los distintos elementos que intervienen en un acto de comunicación.	CCL
Crit.PV.2.11. Reconocer las diferentes funciones de la comunicación.	CCL-CD
Crit.PV.2.13. Identificar y reconocer los diferentes lenguajes visuales apreciando los distintos estilos y tendencias, valorando, respetando y disfrutando del patrimonio histórico y cultural.	CSC-CCEC

<b>BLOQUE 3: Dibujo Técnico</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>
Crit.PV.3.1. Comprender y emplear los conceptos espaciales del punto, la línea y el plano.	CMCT-CCEC
Crit.PV.3.2. Analizar cómo se puede definir una recta con dos puntos y un plano con tres puntos no alineados o con dos rectas secantes.	CMCT-CAA
Crit.PV.3.3. Construir distintos tipos de rectas, utilizando la escuadra y el cartabón, habiendo repasado previamente estos conceptos.	CMCT
Crit.PV.3.4. Conocer con fluidez los conceptos de circunferencia, círculo y arco.	CMCT
Crit.PV.3.5. Utilizar el compás, realizando ejercicios variados para familiarizarse con esta herramienta.	CMCT-CCEC
Crit.PV.3.6. Comprender el concepto de ángulo y bisectriz y la clasificación de ángulos agudos, rectos y obtusos. CMCT	CMCT
Crit.PV.3.7. Estudiar la suma y resta de ángulos y comprender la forma de medirlos.	CMCT
Crit.PV.3.8. Estudiar el concepto de bisectriz y su proceso de construcción.	CMCT
Crit.PV.3.9. Diferenciar claramente entre recta y segmento tomando medidas de segmentos con la regla o utilizando el compás.	CMCT
Crit.PV.3.10. Trazar la mediatriz de un segmento utilizando compás y regla. También utilizando regla, escuadra y cartabón.	CMCT
Crit.PV.3.11. Estudiar las aplicaciones del teorema de Thales.	CMCT
Crit.PV.3.12. Conocer lugares geométricos y definirlos.	CCL-CMCT
Crit.PV.3.13. Comprender la clasificación de los triángulos en función de sus lados y de sus ángulos.	CMCT-CCEC
Crit.PV.3.14. Construir triángulos conociendo tres de sus datos (lados o ángulos).	CMCT-CAA
Crit.PV.3.15. Analizar las propiedades de los puntos y rectas característicos de un triángulo.	CMCT
Crit.PV.3.16. Conocer las propiedades geométricas y matemáticas	CCEC-CMCT

de los triángulos rectángulos, aplicándolas con propiedad a la construcción de los mismos.	
Crit.PV.3.17. Conocer los diferentes tipos de cuadriláteros.	CMCT-CCEC

### 3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada unidad didáctica utilizaremos diferentes estándares de aprendizaje para evaluar al alumnado. La nota final de la unidad didáctica será el resultado de la media aritmética de la calificación obtenida en cada estándar. Dependiendo de la importancia del estándar y para facilitar una evaluación continua, algunos de ellos se pueden incluir en más de una unidad didáctica.

Para aprobar una unidad didáctica la calificación de la misma tiene que ser 5 o superior a 5.

Las notas finales de evaluación se redondearán de la siguiente manera: los decimales que sean iguales o mayores a 0,5 se redondeará al alza, en caso contrario será a la baja.

Si dentro de la unidad el alumno tiene un estándar mínimo no superado ese estándar será reforzado mediante pruebas adicionales.

Cada trabajo sin entregar será un 0 a promediar con el resto.

No se recogerán trabajos fuera del plazo de entrega la semana anterior a la sesión de evaluación del curso que corresponda. La profesora realizará cuantas pruebas o actividades de evaluación que estime oportunas.

La calificación final del trimestre será la media aritmética entre todas las unidades impartidas. La calificación final del curso es la media de las tres evaluaciones. Se considerará aprobado el alcanzar una nota de 5 o superior.

#### Mecanismos de recuperación:

Los alumnos y las alumnas que no hayan obtenido la calificación mínima para aprobar, tanto en las unidades didácticas, evaluación trimestral o estándar mínimo evaluable, tendrán un seguimiento y un refuerzo a lo largo del curso de aquellos aprendizajes no alcanzados.

Prueba extraordinaria: Se hará una prueba escrita objetiva en la evaluación extraordinaria sobre estándares de aprendizaje mínimos no alcanzados. En dicho examen se deberá alcanzar la calificación de 5 para poder aprobar. Esta prueba podrá ser sustituida por la entrega de trabajos según se determine tras el análisis individualizado de cada caso.

#### **Rúbricas de calificación:**

A la hora de dividir la calificación mediante rúbricas se establecen distintos criterios: valoración de los trabajos y ejercicios, pruebas escritas u orales de los contenidos dados y observaciones del profesor.

#### **60% Valoración de los trabajos y ejercicios:**

- Para ejercicios de carácter artístico:
  - Adecuación, creatividad y fuerza expresiva de la obra: 60%
  - Respeto a las normas y enunciados: 20%

- Aplicación correcta de las técnicas: 20%
- Para proyectos de diseño o creación audiovisual:
  - Desarrollo de la idea a comunicar (funcionalidad, originalidad, estética...): 20%
  - Realización técnica del proyecto: 60%
  - Mediante la observación directa en el aula: Valoración del uso correcto de herramientas y materiales, así como de los procedimientos aplicados en los procesos de ejecución de los ejercicios. Trabajo en equipo: 20%
- Para ejercicios de dibujo técnico:
  - Exactitud en la solución: 50%
  - Elección de las construcciones más adecuadas: 30%
  - Orden, claridad y limpieza en la presentación 20%

### **20% Pruebas escritas u orales de los contenidos dados:**

- En el caso de que el profesor lo considere conveniente.
- En la medida de lo posible se priorizará el aprendizaje a través de los ejercicios propuestos en aula y este porcentaje de la nota se añadirá al resultado de los mismos.

### **20% Observaciones del profesor:**

- Valoración de usos y técnicas, procedimientos y aprovechamiento observados en clase: 20%
- Presentación, orden, limpieza y puntualidad de los trabajos: 20%
- Aprovechamiento del tiempo en clase, de la atención, el trabajo en equipo, el respeto hacia el resto del alumnado, el profesorado y el material propio y del centro: 60%

Dentro de cada uno de los criterios de calificación se pueden añadir subcriterios específicos de cada actividad.

## 1. CONTENIDOS MÍNIMOS:

### Bloque 1. Expresión plástica

- Elementos configurativos de los lenguajes visuales. Valores expresivos del punto, la línea y el plano Diferenciación entre grafismo y trazo de la línea. Relación figura-fondo. Formas naturales y artificiales.
- Sintaxis de la imagen. Esquemas de composición. Proporción, equilibrio y ritmo. Valoración de la relación entre composición y expresión. Elementos de relación: posición, dirección, espacio, gravedad...
- Simetría y asimetría. Análisis gráfico de estructuras naturales orgánicas e inorgánicas.
- Teoría del color. Fundamentación física. Colores luz, colores pigmento. Propiedades y dimensiones. Relatividad del color. Círculo y escalas cromáticas Valores expresivos y psicológicos.
- La textura. Cualidades expresivas. Tipos de texturas con finalidad expresiva. Texturas orgánicas y geométricas. Expresividad de las formas a través de las texturas. Texturas visuales y táctiles.
- El módulo. Composiciones modulares. Giros y traslaciones. Formas modulares bidimensionales básicas. Organización geométrica del plano a partir de estructuras modulares básicas. Repetición y ritmo
- Limpieza, y conservación. Cuidado y buen uso de herramientas y materiales.

### Bloque 2. Comunicación audiovisual

- Elementos del proceso de comunicación. Comunicación visual y audiovisual. Lenguaje visual. Lenguaje audiovisual. Medios de creación artística: arquitectura, escultura, pintura, diseño, fotografía, cómic, cine, televisión, prensa, publicidad. Finalidades de las imágenes: informativa, comunicativa, expresiva y estética.
- Estructura formal de las imágenes. Imágenes figurativas y abstractas. La imagen representativa y la imagen simbólica. Símbolos y signos (anagramas, logotipos, marcas y pictogramas).
- Niveles de iconicidad de la imagen. La imagen representativa y la imagen simbólica. Símbolos y signos (anagramas, logotipos, marcas y pictogramas).

### Bloque 3. Dibujo técnico

- Herramientas e instrumentos del dibujo técnico: lápices, compás, regla, escuadra y cartabón.
- Estructura geométrica en las formas de nuestro entorno. La geometría en el arte y la naturaleza.
- Elementos geométricos básicos y sus relaciones. Punto, recta y plano. Paralelismo y perpendicularidad. Segmentos: Trazados y operaciones.
- Lugares geométricos: bisectriz, mediatriz y circunferencia. Elementos de la circunferencia, posiciones relativas.
- Ángulos: clasificación, y operaciones. Teorema de Thales y aplicaciones.

- Formas geométricas planas: triángulos clasificación, cuadriláteros, polígonos regulares e irregulares. Triángulos: puntos y rectas notables. Clasificación. Aplicación en diseños geométricos.
- Presentación, la limpieza y la exactitud en la elaboración de los trazados técnicos.

## 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE.

CC	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CCL-CCEC	Crit.PV.1.1. Identificar los elementos configuradores de la imagen.
CAAC-CCEC	Crit.PV.1.2. Experimentar con las variaciones formales del punto, el plano y la línea.
CIEE-CCEC	Crit.PV.1.3. Expresar emociones utilizando distintos elementos configurativos y recursos gráficos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros).
CMCT-CCEC	Crit.PV.1.4. Identificar y aplicar los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo en composiciones básicas.
CCEC	Crit.PV.1.5. Experimentar con los colores primarios y secundarios.
CD-CCEC	Crit.PV.1.6. Identificar y diferenciar las propiedades del color luz y el color pigmento.
CCEC	Crit.PV.1.7. Diferenciar las texturas naturales, artificiales, táctiles y visuales y valorar su capacidad expresiva.
CAA	Crit.PV.1.8. Conocer y aplicar los métodos creativos gráfico- plásticos aplicados a procesos de artes plásticas y diseño.
CAA-CD	Crit.PV.1.9. Crear composiciones gráfico-plásticas personales y colectivas.
CCEC	Crit.PV.1.10. Dibujar con distintos niveles de iconicidad de la imagen.
CAA-CSC-CCEC	Crit.PV.1.11. Conocer y aplicar las posibilidades expresivas de las técnicas gráfico-plásticas secas, húmedas y mixtas. La témpera, los lápices de grafito y de color. El collage.
CMCT	Crit.PV.2.1. Identificar los elementos y factores que intervienen en el proceso de percepción de imágenes.



CMCT-CCEC	Crit.PV.2.2. Reconocer las leyes visuales de la Gestalt que posibilitan las ilusiones ópticas y aplicar estas leyes en la elaboración de obras propias.
CCL	Crit.PV.2.3. Identificar significante y significado en un signo visual.
CCEC	Crit.PV.2.4. Reconocer los diferentes grados de iconicidad en imágenes presentes en el entorno comunicativo.
CCEC	Crit.PV.2.5. Distinguir y crear distintos tipos de imágenes según su relación significante-significado: símbolos e iconos.
CCL-CAA	Crit.PV.2.6. Describir, analizar e interpretar una imagen distinguiendo los aspectos denotativo y connotativo de la misma.
CCEC - CD-CCEC	Crit.PV.2.7. Analizar y realizar fotografías comprendiendo y aplicando los fundamentos de la misma.
CCEC-CCL	Crit.PV.2.8. Analizar y realizar cómics aplicando los recursos de manera apropiada.
CD-CCEC	Crit.PV.2.9. Conocer los fundamentos de la imagen en movimiento, explorar sus posibilidades expresivas.
CCL	Crit.PV.2.10. Diferenciar y analizar los distintos elementos que intervienen en un acto de comunicación.
CCL-CD	Crit.PV.2.11. Reconocer las diferentes funciones de la comunicación.
CAA-CSC-CIEE	Crit.PV.2.12. Utilizar de manera adecuada los lenguajes visual y audiovisual con distintas funciones.
CSC-CCEC	Crit.PV.2.13. Identificar y reconocer los diferentes lenguajes visuales apreciando los distintos estilos y tendencias, valorando, respetando y disfrutando del patrimonio histórico y cultural.
CCL-CCEC	Crit.PV.2.14. Identificar y emplear recursos visuales como las figuras retóricas en el lenguaje publicitario.
CCEC-CSC	Crit.PV.2.15. Apreciar el lenguaje del cine analizando obras de manera crítica, ubicándolas en su contexto histórico y sociocultural, reflexionando sobre la relación del lenguaje cinematográfico con el mensaje de la obra.

CMCT-CD	Crit.PV.2.16. Comprender los fundamentos del lenguaje multimedia, valorar las aportaciones de las tecnologías digitales y ser capaz de elaborar documentos mediante el mismo.
CMCT-CCEC	Crit.PV.3.1. Comprender y emplear los conceptos espaciales del punto, la línea y el plano.
CMCT-CAA	Crit.PV.3.2. Analizar cómo se puede definir una recta con dos puntos y un plano con tres puntos no alineados o con dos rectas secantes.
CMCT	Crit.PV.3.3. Construir distintos tipos de rectas, utilizando la escuadra y el cartabón, habiendo repasado previamente estos conceptos.
CMCT	Crit.PV.3.4. Conocer con fluidez los conceptos de circunferencia, círculo y arco.
CMCT-CCEC	Crit.PV.3.5. Utilizar el compás, realizando ejercicios variados para familiarizarse con esta herramienta.
CMCT	Crit.PV.3.6. Comprender el concepto de ángulo y bisectriz y la clasificación de ángulos agudos, rectos y obtusos.
CMCT	Crit.PV.3.7. Estudiar la suma y resta de ángulos y comprender la forma de medirlos.
CMCT	Crit.PV.3.8. Estudiar el concepto de bisectriz y su proceso de construcción.
CMCT	Crit.PV.3.9. Diferenciar claramente entre recta y segmento tomando medidas de segmentos con la regla o utilizando el compás.
CMCT	Crit.PV.3.10. Trazar la mediatriz de un segmento utilizando compás y regla. También utilizando regla, escuadra y cartabón.
CMCT	Crit.PV.3.11. Estudiar las aplicaciones del teorema de Thales.
CMCT-CCEC	Crit.PV.3.13. Comprender la clasificación de los triángulos en función de sus lados y de sus ángulos.
CMCT-CAA	Crit.PV.3.14. Construir triángulos conociendo tres de sus datos (lados o ángulos).
CMCT	Crit.PV.3.15. Analizar las propiedades de los puntos y rectas característicos de un triángulo.

CCEC-CMCT	Crit.PV.3.16. Conocer las propiedades geométricas y matemáticas de los triángulos rectángulos, aplicándolas con propiedad a la construcción de los mismos.
CMCT-CCEC	Crit.PV.3.17. Conocer los diferentes tipos de cuadriláteros.
CMCT-CAA	Crit.PV.3.18. Ejecutar las construcciones más habituales de paralelogramos.
CMCT	Crit.PV.3.19. Clasificar los polígonos en función de sus lados, reconociendo los regulares y los irregulares.
CMCT	Crit.PV.3.20. Estudiar la construcción de los polígonos regulares inscritos en la circunferencia.
CMCT	Crit.PV.3.21. Estudiar la construcción de polígonos regulares conociendo el lado.
CMCT-CCEC	Crit.PV.3.22. Comprender las condiciones de los centros y las rectas tangentes en los distintos casos de tangencia y enlaces.
CMCT	Crit.PV.3.23. Comprender la construcción del óvalo y del ovoide, aplicando las propiedades de las tangencias entre circunferencias.
CMCT-CCEC	Crit.PV.3.24. Analizar y estudiar las propiedades de las tangencias en los óvalos y los ovoides.
CMCT	Crit.PV.3.25. Aplicar las condiciones de las tangencias y enlaces para construir espirales de 2, 3, 4 y 5 centros.
CMCT-CCEC	Crit.PV.3.26. Estudiar los conceptos de simetrías, giros y traslaciones aplicándolos al diseño de composiciones con módulos.
CMCT	Crit.PV.3.27. Comprender el concepto de proyección aplicándolo al dibujo de las vistas de objetos comprendiendo la utilidad de las acotaciones practicando sobre las tres vistas de objetos sencillos partiendo del análisis de sus vistas principales.
CMCT-CCEC	Crit.PV.3.28. Comprender y practicar el procedimiento de la perspectiva caballera aplicada a volúmenes elementales.
CMCT-CCEC	Crit.PV.3.29. Comprender y practicar los procesos de construcción de perspectivas isométricas de volúmenes sencillos.

### 3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada unidad didáctica utilizaremos diferentes estándares de aprendizaje para evaluar al alumnado. La nota final de la unidad didáctica será el resultado de la media aritmética de la calificación obtenida en cada estándar. Dependiendo de la importancia del estándar y para facilitar una evaluación continua, algunos de ellos se pueden incluir en más de una unidad didáctica.

Para aprobar una unidad didáctica la calificación de la misma tiene que ser 5 o superior a 5.

Las notas finales de evaluación se redondeará de la siguiente manera: los decimales que sean iguales o mayores a 0,5 se redondeará al alza, en caso contrario será a la baja.

Si dentro de la unidad el alumno tiene un estándar mínimo no superado ese estándar será reforzado mediante pruebas adicionales.

La calificación final del trimestre será la media aritmética entre todas las unidades impartidas. La calificación final del curso es la media de las tres evaluaciones. Se considerará aprobado el alcanzar una nota de 5 o superior.

#### Mecanismos de recuperación:

Los alumnos y las alumnas que no hayan obtenido la calificación mínima para aprobar, tanto en las unidades didácticas, evaluación trimestral o estándar mínimo evaluable, tendrán un seguimiento y un refuerzo a lo largo del curso de aquellos aprendizajes no alcanzados.

Prueba extraordinaria: Se hará una prueba escrita objetiva en la evaluación extraordinaria sobre estándares de aprendizaje mínimos no alcanzados. En dicho examen se deberá alcanzar la calificación de 5 para poder aprobar. Esta prueba podrá ser sustituida por la entrega de trabajos según se determine tras el análisis individualizado de cada caso.

#### **Rúbricas de calificación**

A la hora de dividir la calificación mediante rúbricas se establecen distintos criterios: valoración de los trabajos y ejercicios, pruebas escritas u orales de los contenidos dados y observaciones del profesor.

#### **60% Valoración de los trabajos y ejercicios:**

- Para ejercicios de carácter artístico:
  - Adecuación, creatividad y fuerza expresiva de la obra: 60%
  - Respeto a las normas y enunciados: 20%
  - Aplicación correcta de las técnicas: 20%
- Para proyectos de diseño o creación audiovisual:
  - Desarrollo de la idea a comunicar (funcionalidad, originalidad, estética...): 20%
  - Realización técnica del proyecto: 60%
  - Mediante la observación directa en el aula: Valoración del uso correcto de herramientas y materiales, así como de los procedimientos aplicados en los procesos de ejecución de los ejercicios. Trabajo en equipo: 20%
- Para ejercicios de dibujo técnico:
  - Exactitud en la solución: 50%
  - Elección de las construcciones más adecuadas: 30%
  - Orden, claridad y limpieza en la presentación 20%

#### **20% Pruebas escritas u orales de los contenidos dados:**

- En el caso de que el profesor lo considere conveniente.
- En la medida de lo posible se priorizará el aprendizaje a través de los ejercicios propuestos en aula y este porcentaje de la nota se añadirá al resultado de los mismos si no se realizará una prueba escrita u oral.

### **20% Observaciones del profesor:**

- Valoración de usos y técnicas, procedimientos y aprovechamiento observados en clase: 20%
- Presentación, orden, limpieza y puntualidad de los trabajos: 20%
- Aprovechamiento del tiempo en clase, de la atención, el trabajo en equipo, el respeto hacia el resto del alumnado, el profesorado y el material propio y del centro: 60%

Dentro de cada uno de los criterios de calificación se pueden añadir subcriterios específicos de cada actividad.

## 1. CONTENIDOS MÍNIMOS

### Bloque 1. Expresión plástica

- Procedimientos y técnicas utilizadas en los lenguajes visuales. Léxico propio de la expresión gráfico-plástica.
- Composición: peso visual, líneas de fuerza, esquemas de movimiento y ritmo.
- El color en la composición. Simbología y psicología del color.
- Texturas visuales.
- Signos convencionales del código visual presentes en su entorno, (imágenes corporativas y distintos tipos de señales e iconos).
- Aspectos connotativos y denotativos en la interpretación de imágenes.
- Proceso de creación: boceto (croquis), guión (proyecto), presentación final (maqueta) y evaluación (autorreflexión, autoevaluación y evaluación colectiva del proceso y del resultado final).
- Elaboración de un proyecto artístico: fases de un proyecto y presentación final.
- Limpieza, conservación, cuidado y buen uso de las herramientas y los materiales.

### Bloque 2: Dibujo Técnico

- El dibujo técnico. Dibujo expresivo y dibujo descriptivo.
- Formas planas. Polígonos. Construcción de formas poligonales.
- Composiciones decorativas. Transformaciones formales. Aplicaciones en el diseño gráfico.
- Trazados geométricos: tangencias y enlaces.
- Proporción y escalas.
- Toma de apuntes gráficos: esquematización y croquis.
- Sistemas de representación. Sistemas de proyección. Vistas. Perspectiva cónica.

### Bloque 3: Fundamentos del Diseño

- Fundamentos del diseño. Elementos estéticos y funcionales. Ámbitos de aplicación. Principales campos del diseño.
- Lenguaje del diseño. Procesos creativos en el diseño.
- Proyecto técnico y sus fases. Proyectos creativos de diseño. Prototipo y maqueta.
- Técnicas de expresión gráfico-plásticas aplicadas al diseño.
- Lenguajes visuales del diseño (gráfico, objetual, interiores, moda...). Publicidad.
- Módulo, medida y canon. Movimientos en el plano. Formas modulares. Ritmos modulares bidimensionales y tridimensionales.
- Diseño gráfico de imagen: Imagen corporativa. La señalética.
- Diseño industrial: Características del producto. Ergonomía y funcionalidad.
- Herramientas informáticas para el diseño, aplicaciones y programas.

### Bloque 4: Lenguaje visual y multimedia

- Lenguaje plástico y visual en prensa, publicidad y televisión.
- La fotografía: inicios y evolución. Cuestiones técnicas. Tipos de fotografía: artística y documental. Recursos estéticos.
- La publicidad: tipos de publicidad según el soporte. El formato del anuncio. Recursos formales, lingüísticos y persuasivos. Estereotipos y sociedad de consumo.

- El lenguaje y la sintaxis de la Imagen secuencial: (story-board).
- Principales elementos del lenguaje audiovisual. Finalidades. Imágenes de cine. Lenguaje cinematográfico.
- Proyectos visuales y audiovisuales.

## 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE.

CC	4º ESO - CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CSC-CIEE-CCEC	Crit.PV. 1.1. Realizar composiciones creativas, individuales y en grupo, que evidencien las distintas capacidades expresivas del lenguaje plástico y visual, desarrollando la creatividad y expresándola, preferentemente, con la subjetividad de su lenguaje personal o utilizando los códigos, terminología y procedimientos del lenguaje visual y plástico, con el fin de enriquecer sus posibilidades de comunicación.
CCL-CMCT-CCEC	Crit.PV.1.2. Realizar obras plásticas experimentando y utilizando diferentes soportes y técnicas, tanto analógicas como digitales, valorando el esfuerzo de superación que supone el proceso creativo.
CAA-CIEE-CCEC	Crit.PV.1.3. Elegir los materiales y las técnicas más adecuadas para elaborar una composición sobre la base de unos objetivos prefijados y de la autoevaluación continua del proceso de realización.
CAA-CSC	Crit.PV.1.4. Realizar proyectos plásticos que comporten una organización de forma cooperativa, valorando el trabajo en equipo como fuente de riqueza en la creación artística.
CCL-CCEC	Crit.PV.1.5. Reconocer en obras de arte la utilización de distintos elementos y técnicas de expresión, apreciar los distintos estilos artísticos, valorar el patrimonio artístico y cultural como un medio de comunicación y disfrute individual y colectivo, y contribuir a su conservación a través del respeto y divulgación de las obras de arte.
CMCT-CCEC	Crit.PV.2.1. Analizar la configuración de diseños realizados con formas geométricas planas creando composiciones donde intervengan diversos trazados geométricos, utilizando con precisión y limpieza los materiales de dibujo técnico.

CMCT	Crit.PV.2.2. Diferenciar y utilizar los distintos sistemas de representación gráfica, reconociendo la utilidad del dibujo de representación objetiva en el ámbito de las artes, la arquitectura, el diseño y la ingeniería.
CD	Crit.PV.2.3. Utilizar diferentes programas de dibujo por ordenador para construir trazados geométricos y piezas sencillas en los diferentes sistemas de representación.
CCL-CCEC	Crit.PV.3.1. Percibir e interpretar críticamente las imágenes y las formas de su entorno cultural siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales y apreciando el proceso de creación artística, tanto en obras propias como ajenas, distinguiendo y valorando sus distintas fases.
CCEC	Crit.PV.3.2. Identificar los distintos elementos que forman la estructura del lenguaje del diseño.
CCL-CMCT- CD-CAA- CSC-CIEE- CCEC	Crit.PV.3.3. Realizar composiciones creativas que evidencien las cualidades técnicas y expresivas del lenguaje del diseño adaptándolas a las diferentes áreas, valorando el trabajo en equipo para la creación de ideas originales.
CCL-CCEC	Crit.PV.4.1. Identificar los distintos elementos que forman la estructura narrativa y expresiva básica del lenguaje audiovisual y multimedia, describiendo correctamente los pasos necesarios para la producción de un mensaje audiovisual y valorando la labor de equipo.
CCL-CD- CCEC	Crit.PV.4.2. Reconocer los elementos que integran los distintos lenguajes audiovisuales y sus finalidades.
CD-CAA- CIEE-CCEC	Crit.PV.4.3. Realizar composiciones creativas a partir de códigos utilizados en cada lenguaje audiovisual, mostrando interés por los avances tecnológicos vinculados a estos lenguajes.
CCL	Crit.PV.4.4. Mostrar una actitud crítica ante las necesidades de consumo creadas por la publicidad rechazando los elementos de ésta que suponen discriminación sexual, social o racial.



### 3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada unidad didáctica utilizaremos diferentes estándares de aprendizaje para evaluar al alumnado. La nota final de la unidad didáctica será el resultado de la media aritmética de la calificación obtenida en cada estándar. Dependiendo de la importancia del estándar y para facilitar una evaluación continua, algunos de ellos se pueden incluir en más de una unidad didáctica.

Para aprobar una unidad didáctica la calificación de la misma tiene que ser 5 o superior a 5.

Las notas finales de evaluación se redondearán de la siguiente manera: los decimales que sean iguales o mayores a 0,5 se redondeará al alza, en caso contrario será a la baja. Si dentro de la unidad el alumno tiene un estándar mínimo no superado ese estándar será reforzado mediante pruebas adicionales.

Cada trabajo sin entregar será un 0 a promediar con el resto.

No se recogerán trabajos fuera del plazo de entrega la semana anterior a la sesión de evaluación del curso que corresponda. La profesora realizará cuantas pruebas o actividades de evaluación estime oportunas.

La calificación final del trimestre será la media aritmética entre todas las unidades impartidas. La calificación final del curso es la media de las tres evaluaciones. Se considerará aprobado el alcanzar una nota de 5 o superior.

En el caso de que un alumno/a utilice medios o procedimientos no permitidos en la realización de los exámenes, supondrá un 0 en la calificación de dicha prueba.

No se repetirá ningún examen fuera del día fijado por la profesora, a menos que traiga un justificante médico o justificante de algún otro motivo de causa mayor.

#### Mecanismos de recuperación:

Los alumnos y las alumnas que no hayan obtenido la calificación mínima para aprobar, tanto en las unidades didácticas, evaluación trimestral o estándar mínimo evaluable, tendrán un seguimiento y un refuerzo a lo largo del curso de aquellos aprendizajes no alcanzados.

Si no se supera la evaluación se podrá recuperar la materia entregando los trabajos pendientes y/o superando las pruebas oportunas.

#### Prueba extraordinaria:

Se hará una prueba escrita objetiva en la evaluación extraordinaria sobre estándares de aprendizaje mínimos no alcanzados. En dicho examen se deberá alcanzar la calificación de 5 para poder aprobar. Esta prueba podrá ser sustituida por la entrega de trabajos según se determine tras el análisis individualizado de cada caso.

#### **Rúbricas:**

A la hora de dividir la calificación mediante rúbricas se establecen distintos criterios: valoración de los trabajos y ejercicios, pruebas escritas u orales de los contenidos dados y observaciones del profesor.

#### **50% Valoración de los trabajos y ejercicios:**

##### → Para ejercicios de carácter artístico:

- Adecuación, creatividad y fuerza expresiva de la obra: 60%

- Respeto a las normas y enunciados: 20%
- Aplicación correcta de las técnicas: 20%
- Para proyectos de diseño o creación audiovisual:
  - Desarrollo de la idea a comunicar (funcionalidad, originalidad, estética...): 20%
  - Realización técnica del proyecto: 60%
  - Mediante la observación directa en el aula: Valoración del uso correcto de herramientas y materiales, así como de los procedimientos aplicados en los procesos de ejecución de los ejercicios. Trabajo en equipo: 20%.
- Para ejercicios de dibujo técnico:
  - Exactitud en la solución: 50%
  - Elección de las construcciones más adecuadas: 30%
  - Orden, claridad y limpieza en la presentación 20%

### **30% Pruebas escritas u orales de los contenidos dados:**

- En el caso de que el profesor lo considere conveniente.
- En la medida de lo posible se priorizará el aprendizaje a través de los ejercicios propuestos en aula y este porcentaje de la nota se añadirá al resultado de los mismos si no se realizará prueba escrita.

### **20% Observaciones del profesor:**

- Valoración de usos y técnicas, procedimientos y aprovechamiento observados en clase: 20%
- Presentación, orden, limpieza y puntualidad de los trabajos: 20%
- Aprovechamiento del tiempo en clase, de la atención, el trabajo en equipo, el respeto hacia el resto del alumnado, el profesorado y el material propio y del centro: 60%

Dentro de cada uno de los criterios de calificación se pueden añadir subcriterios específicos de cada actividad.

### 1. CONTENIDOS MÍNIMOS

#### 1. El material fundamental y su uso.

Lápiz de grafito y portaminas. El compás. Borradores. Afiladores. Juego de escuadra y cartabón. Reglas graduadas. Goniómetro o transportador. La limpieza en el dibujo técnico.

#### 2. El dibujo técnico. Dibujo por ordenador. El croquis.

Utilidad del dibujo técnico. Dibujo por ordenador. Dibujos de diseños. Dibujo a mano alzada. El croquis: técnicas para el croquizado; la proporción en el croquis.

#### 3. Trazados fundamentales en el plano.

Elementos básicos: el punto, la línea; situación y posiciones relativas; operaciones básicas con segmentos. Ángulos: definición y tipos; posiciones relativas; transporte de un ángulo; operaciones básicas con ángulos. Distancias. Lugares geométricos.

#### 4. La circunferencia y el círculo.

Circunferencia. Círculo. Propiedades fundamentales. Posiciones relativas de una circunferencia y una recta. Posiciones relativas de dos circunferencias. Ángulos en la circunferencia. Arco capaz.

#### 5. Polígonos. Relaciones métricas.

Formas poligonales: definición y nomenclatura. Definición, propiedades, clasificación y características de los triángulos. Líneas y puntos notables en ellos. Definición, propiedades, clasificación y características fundamentales de los cuadriláteros. Trazado de polígonos regulares inscritos en la circunferencia. Construcción de polígonos regulares de lado conocido. Polígonos regulares estrellados.

#### 6. Proporcionalidad y semejanza. Escalas.

La proporción. Semejanza entre figuras. Escalas. Tipos de escalas: de ampliación, natural y de reducción. Escala intermedia. Escalas gráficas: escalas volantes y triángulo universal de escalas.

#### 7. Transformaciones geométricas.

Movimientos en el plano: definición; traslación; giro; simetría central y axial; movimientos directos e inversos; producto de movimientos. Homotecia: definición y propiedades. Trazado de figuras homotéticas.

#### 8. Tangencias básicas y enlaces.

Fundamentos de las tangencias. Rectas tangentes a una circunferencia. Rectas tangentes comunes a dos circunferencias. Trazado de circunferencias tangentes de radio conocido. Trazado de circunferencias tangentes de radio desconocido. Enlaces.

#### 9. Curvas técnicas: óvalos, ovoides y espirales.

Definición, características y construcción de óvalos: dado el eje mayor, conocido el eje menor y conocidos los dos ejes. Definición, características y construcción de ovoides: conocido el eje no simétrico o el eje de simetría. Definición, características y tipos de espirales. Construcción de volutas y de las espirales áurea, logarítmica y de Arquímedes.

#### 10. Sistemas de Representación. Fundamentos. Vistas.

Proyecciones: elementos y tipos. Sistemas de representación: características y clasificación. Sistemas de medida: Diédrico y Acotado. Sistemas perspectivos: Axonométrico (ortogonal y oblicuo) y Cónico. Vistas diédricas de un sólido.

### **11. Sistema diédrico. El punto y la recta.**

Elementos y notaciones. Plano de la tercera proyección. El punto: representación y posiciones en el espacio. La recta: representación; criterio de pertenencia de punto a recta; trazas y cuadrantes de paso; puntos de intersección con los planos bisectores. Posiciones más significativas de la recta. Posiciones relativas de dos rectas. Verdadera magnitud de un segmento: método de la vista auxiliar.

### **12. Sistema diédrico. El plano.**

Determinación y representación mediante sus trazas. Pertenencias de puntos y rectas a un plano. Rectas notables del plano: horizontales, frontales, de máxima pendiente, de máxima inclinación y recta de perfil. Representación del plano por coordenadas cartesianas. Posiciones singulares de planos. Planos notables de una recta. Verdadera magnitud de un plano: vista auxiliar.

### **13. Intersecciones. Posiciones relativas. Distancias.**

Intersección entre planos. Intersección entre recta y plano: determinación cuando el plano viene dado por sus trazas o bien cuando viene dado por tres puntos o dos rectas que se cortan. Paralelismo entre rectas, entre recta y plano y entre planos. Perpendicularidad. Teorema de las tres perpendiculares. Perpendicularidad entre recta y plano; plano que pasa por un punto y es perpendicular a una recta; perpendicularidad entre planos; perpendicularidad entre rectas. Distancia entre dos puntos; de un punto a un plano; de un punto a una recta; entre rectas paralelas; entre planos paralelos.

### **14. Axonometría ortogonal. Perspectiva isométrica.**

Fundamentos. Axonometrías ortogonales: perspectiva isométrica. La recta: representación, trazas y posiciones. El plano: representación y posiciones. Partes circulares en isométrica; enlace de rectas con curvas. Pasos en la representación de cuerpos con caras planas y de cuerpos de revolución.

### **15. Axonometría oblicua: perspectiva caballera.**

Fundamentos. Perspectiva frontal y perspectiva planimétrica. La recta: representación y tipos. El plano: representación y tipos. Pasos en la representación de perspectivas frontales y perspectivas militares.

### **16. Sistema cónico: perspectiva cónica o lineal.**

Fundamentos. Elementos perspectivos. Tipos de perspectiva cónica. Altura del punto de vista. Método de los puntos distancia o de las diagonales. Método de los puntos métricos. Trazado de la circunferencia situada en el plano geometral. Pasos en el trazado de la circunferencia contenida en un plano vertical. Principios fundamentales a tener en cuenta para el trazado de perspectivas.

### **17. Normalización. Líneas, escritura y formatos.**

La normalización en el dibujo técnico. Líneas: tipos y aplicaciones. Escritura para rotulación de dibujos (UNE – ISO 3.098). Formatos (UNE 1.026 – ISO 5.457).

### **18. Acotación normalizada.**

Acotado de formas básicas en el plano. Acotaciones de sólidos básicos en el espacio. Lectura de acotaciones lineales y angulares. Acotaciones según referencia de superficies. Acotación de aristas. Acotación de diámetros. Acotación de radios.

### **19. Cortes, secciones y roturas.**

Objetos de los cortes, secciones y roturas. Diferencia entre corte y sección. Rayados en cortes y secciones. Cortes. Secciones. Roturas.

## 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE.

### **Bloque 1. Geometría y dibujo técnico**

CIEE-CMCT-CAA

Est.DT.1.1.1. Diseña, modifica o reproduce formas basadas en redes modulares cuadradas con la ayuda de la escuadra y el cartabón, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.

Est.DT.1.1.2. Determina con la ayuda de regla y compás los principales lugares geométricos de aplicación a los trazados fundamentales en el plano, comprobando gráficamente el cumplimiento de las condiciones establecidas.

Est.DT.1.1.3. Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones.

Est.DT.1.1.4. Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones.

Est.DT.1.1.5. Resuelve triángulos con la ayuda de regla y compás aplicando las propiedades de sus líneas y puntos notables y los principios geométricos elementales, justificando el procedimiento utilizado.

Est.DT.1.1.6. Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.

Est.DT.1.1.7. Reproduce figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la escala gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y utilizándola con la precisión requerida.

Est.DT.1.1.8. Comprende las características de las transformaciones geométricas elementales (giro, traslación, simetría y homotecia), identificando sus invariantes y aplicándolas para la resolución de problemas geométricos y para la representación de formas planas.

Est.DT.1.2.1. Identifica las relaciones existentes entre puntos de tangencia, centros y radios de circunferencias, analizando figuras compuestas por enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia.

Est.DT.1.2.2. Resuelve problemas básicos de tangencias con la ayuda de regla y compás aplicando con rigor y exactitud sus propiedades intrínsecas, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.

Est.DT.1.2.3. Aplica los conocimientos de tangencias a la construcción de óvalos, ovoides y espirales, relacionando su forma con las principales aplicaciones en el diseño arquitectónico e industrial.

Est.DT.1.2.4. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que contengan enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.

### **BLOQUE 2: Sistemas de representación**

CMCT-CIEE-CD -CAA-CECC- CCEC

Est.DT.2.1.1. Identifica el sistema de representación empleado a partir del análisis de dibujos técnicos, ilustraciones o fotografías de objetos o espacios, determinando las características diferenciales y los elementos principales del sistema.

Est.DT.2.1.2. Establece el ámbito de aplicación de cada uno de los principales sistemas de representación, ilustrando sus ventajas e inconvenientes mediante el dibujo a mano alzada de un mismo cuerpo geométrico sencillo.

Est.DT.2.1.3. Selecciona el sistema de representación idóneo para la definición de un objeto o espacio, analizando la complejidad de su forma, la finalidad de la representación, la exactitud requerida y los recursos informáticos disponibles.

Est.DT.2.1.4. Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada.

Est.DT.2.2.1. Diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando a mano alzada y también con escuadra y cartabón, sus vistas principales en el sistema de proyección ortogonal establecido por la norma de aplicación, disponiendo las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.

Est.DT.2.2.2. Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada y también con escuadra y cartabón, axonometrías convencionales (isometrías y caballeras).

Est.DT.2.2.3. Comprende el funcionamiento del sistema diédrico, relacionando sus elementos, convencionalismos y notaciones con las proyecciones necesarias para representar inequívocamente la posición de puntos, rectas y planos, resolviendo problemas de pertenencia, intersección y verdadera magnitud.

Est.DT.2.2.4. Determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.

Est.DT.2.2.5. Comprende el funcionamiento del sistema de planos acotados como una variante del sistema diédrico que permite rentabilizar los conocimientos adquiridos, ilustrando sus principales aplicaciones mediante la resolución de problemas sencillos de pertenencia e intersección y obteniendo perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.

Est.DT.2.3.1. Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo, representando las circunferencias situadas en caras paralelas a los planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado.

Est.DT.2.3.2. Realiza perspectivas caballeras o planimétricas (militares) de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.

Est.DT.2.4.1. Comprende los fundamentos de la perspectiva cónica, clasificando su tipología en función de la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final, determinando el punto principal, la línea de horizonte, los puntos de fuga y sus puntos de medida.

Est.DT.2.4.2. Dibuja con la ayuda de útiles de dibujo perspectivas cónicas centrales de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a uno solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.

Est.DT.2.4.3. Representa formas sólidas o espaciales con arcos de circunferencia en caras horizontales o verticales, dibujando perspectivas cónicas oblicuas con la ayuda de útiles de dibujo, simplificando la construcción de las elipses perspectivas mediante el trazado de polígonos circunscritos, trazándolas a mano alzado o con la ayuda de plantillas de curvas.

### **BLOQUE 3: Normalización**

CCL-CSC - CMCT

Est.DT.3.1.1. Describe los objetivos y ámbitos de utilización de las normas UNE, EN e ISO, relacionando las específicas del dibujo técnico con su aplicación para la elección y doblado de formatos, para el empleo de escalas, para establecer el valor representativo de las líneas, para disponer las vistas y para la acotación.

Est.DT.3.2.1. Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando escalas normalizadas.

Est.DT.3.2.2. Representa piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando las normas referidas a los principales métodos de proyección ortográficas, seleccionando las vistas imprescindibles para su definición, disponiéndolas adecuadamente y diferenciando el trazado de ejes, líneas vistas y ocultas.

Est.DT.3.2.3. Est.DT.3.2.4. Acota piezas industriales sencillas y espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional de acuerdo a la norma.

Est.DT.3.2.5. Representa objetos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas correspondientes.

### **3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

Para la calificación de la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes porcentajes:

#### **30%: LOS TRABAJOS, EJERCICIOS Y ACTIVIDADES PROPUESTOS POR EL PROFESOR.**

- Se obtendrá la nota media de todas las calificaciones. Se darán fechas de entrega, que, salvo causa justificada, habrá que respetar, para un funcionamiento del grupo ordenado, eficaz y en igualdad de condiciones para todos.
- Los trabajos no realizados se calificarán con un 0. Los trabajos entregados fuera de la fecha indicada sin causa justificada, se le restará 1 punto por día de retraso.

#### **70%: PRUEBAS OBJETIVAS, tipo examen, sobre los contenidos de la evaluación.**

- El alumno tiene obligación de presentarse a todos los exámenes que se propongan. La nota de cada examen será de 0 a 10 puntos. En caso de no presentarse, el examen puntuará como 0.
- La evaluación negativa de dos trimestres o evaluaciones supone suspender toda la materia, es decir, tener que recuperar la totalidad de esta.
- En caso de hacerse más de un examen en una evaluación se hará la nota media de todos ellos, valorándose como el 70% de la nota de la evaluación. De tal forma que la evaluación se calculará de la siguiente forma:

NOTA DE LA EVALUACIÓN = 70% (Exámenes teóricos) + 30% (Prácticas, ejercicios, trabajo en clase...)

La recuperación de la evaluación se realizará en el plazo máximo de un mes, por medio de otro examen y nueva entrega de ejercicios. Los porcentajes serán los mismos que para la evaluación ordinaria.

La nota final de curso será la media de las tres evaluaciones. Se aplicará un redondeo de la siguiente manera: si la media es inferior a '5, se pondrá la nota más baja, si la media es igual o superior a '5, se pondrá la nota más alta.

Examen de la evaluación extraordinaria: Para el alumnado que no apruebe en la ordinaria. El porcentaje será el 100% de la nota.

En el caso de que el alumnado utilice medios o procedimientos no permitidos en la realización de los exámenes, supondrá un 0 en la calificación de dicha prueba.

No se repetirá ningún examen fuera del día fijado por la profesora, a menos que traiga un justificante médico o justificante de algún otro motivo de causa mayor.



### 1. CONTENIDOS MÍNIMOS

1. **Trazados básicos en el plano:** Lugares geométricos: circunferencia, mediatriz de un segmento, mediana y bisectriz de un ángulo. Arco capaz. Rectificación aproximada de la semicircunferencia y del arco menor de  $90^\circ$ . Construcción de ángulos.
2. **Proporcionalidad y semejanza:** Concepto de proporcionalidad. Proporcionalidad de segmentos. La divina proporción. Semejanza. Homotecia. Escalas: natural, de ampliación y de reducción. Escalas gráficas: escalas volantes y triángulo universal de escalas.
3. **Polígonos y equivalencia entre formas geométricas:** Triángulos. Cuadriláteros. Construcción de polígonos regulares inscritos en la circunferencia. Construcción de polígonos regulares de lado dado. Figuras equivalentes.
4. **Tangencias I: aplicación del concepto de potencia.** Haz de circunferencias que pasan por dos puntos M y N. Eje radical de dos circunferencias. Centro radical de tres circunferencias. Tangentes trazadas desde un punto del eje radical. Tangentes trazadas desde el centro radical.
5. **Tangencias II: aplicación del concepto de inversión.** Concepto de inversión. Puntos dobles en la inversión. Determinación de puntos inversos. La inversión conserva los ángulos. Tangentes Pcc, Prc. (Ccc por homotecia)
6. **Curvas cónicas:** Definición y clasificación: Elipse, Hipérbola y Parábola. Elementos de una cónica: ejes de una cónica, centro, focos, directrices., excentricidad. La elipse: definición y parámetros, propiedades fundamentales. Trazado de la elipse. La hipérbola: definición, parámetros y asíntotas; propiedades fundamentales. Trazado de la hipérbola por puntos. La parábola: definición y parámetro. Trazados de la parábola: construcción por puntos y por haces proyectivos. Propiedades fundamentales. Circunferencia focal y circunferencia principal de las tres curvas cónicas. Trazado de rectas tangentes a una elipse. Trazado de rectas tangentes a una hipérbola. Trazado de rectas tangentes a una parábola. Intersección de una recta con una curva cónica.
7. **Curvas cíclicas o de rodadura:** Cicloide: normal y alargada. Epicicloide: normal y alargada. Hipocicloide: normal y alargada. Evolvente de la circunferencia.
8. **Transformaciones proyectivas:** homología y afinidad: Teorema de las tres homologías. Elementos fundamentales en una homografía. Paso de una homografía a una homología. Determinación de una homología. Construcción de figuras homológicas. Homología afín o afinidad.
9. **Sistemas de Representación.** Ámbitos de utilización. Vistas diédricas: La geometría descriptiva. Sistemas de representación. Sistemas de medida: diédrico y acotado. Sistemas perspectivos: axonométrico ortogonal, oblicuo y sistema cónico. Esquema conceptual de los diferentes sistemas de representación. Vistas normalizadas: método de proyección del primer diedro: (Sistema Europeo) y método de proyección del tercer diedro (Sistema Americano). Formas cilíndricas.
10. **Intersecciones. Posiciones relativas. Distancias:** Intersección entre planos. Intersección de recta y plano dado por sus trazas. Intersección de recta y plano dado

por tres puntos o por dos rectas que se cortan. Intersección de dos planos dados por tres puntos. Paralelismo: entre rectas, entre recta y plano, entre planos. Perpendicularidad: entre recta y plano. Distancias: de un punto a un plano; de un punto a una recta; entre rectas paralelas; entre planos paralelos.

11. **Verdadera magnitud en la representación.** Ángulos: Verdadera magnitud de un segmento. Verdadera magnitud de un plano. Abatimiento de un punto. Abatimiento de una forma plana. Desabatimiento de una figura plana. Ángulos: entre rectas, entre recta y plano, entre planos.
12. **Superficies poliédricas convexas:** Propiedades generales. Tetraedro, hexaedro y octaedro: elementos y relaciones métricas, secciones planas particulares y posiciones singulares.
13. **Superficies radiadas. Secciones y desarrollos.** Generación y clasificación de las superficies radiadas: elementos y particularidades. Superficies piramidales: sección y desarrollo. Superficies prismáticas: sección y desarrollo.
14. **Sistema axonométrico ortogonal. Isometría:** Axonometría ortogonal. Triángulo fundamental de trazas. Formas geométricas situadas en los planos coordenados: perspectiva de una forma poligonal; perspectiva de una circunferencia. Trazado de partes circulares en la perspectiva isométrica. Pasos en la construcción de cuerpos poliédricos. Pasos en la representación de cuerpos con partes circulares.
15. **Perspectiva caballera. Verdaderas magnitudes.** Secciones: Axonometría oblicua: la perspectiva caballera frontal y la perspectiva planimétrica. Pasos en la construcción de la perspectiva caballera frontal de un cuerpo poliédrico con caras planas. Pasos en la construcción de la perspectiva caballera planimétrica de un cuerpo con partes circulares.
16. **Elaboración de bocetos, croquis y planos:** Del Boceto al Proyecto. El boceto. El croquis. Los planos en la comunicación técnica. Tipos y características: planos de situación y emplazamiento, plano general de conjunto, plano de montaje, plano de subconjuntos o de despiece y plano o dibujo para folleto o catálogo.
17. **Presentación de proyectos.** Tipos y partes de un proyecto.

## 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE.

### Bloque 1. Geometría métrica aplicada:

CMCBCT-CAA-CSIEE-CD

1. Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad.
2. Determina lugares geométricos de aplicación al dibujo técnico aplicando los conceptos de potencia o inversión.
3. Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.

4. Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolas por analogía en otros problemas más sencillos.
5. Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.
6. Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.
7. Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.
8. Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia.
9. Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricas, describiendo sus aplicaciones.
10. Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.
11. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.

## **Bloque 2: Sistemas de representación:**

### CMCBCT-CAA-CSIEE-CCEC

1. Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud.
2. Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.
3. Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados. Determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, visualizando intuitivamente su posición mediante perspectivas a mano alzada, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.
4. Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados, el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.
5. Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.
6. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.

7. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida.
8. Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman. Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo sobre tablero, representando las circunferencias situadas en caras paralelas a los planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, 6.1. Comprende los fundamentos de la axonometría ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de corrección.
9. Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios.
10. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballeras.

### **Bloque 3: Documentación gráfica de proyectos:**

CL-CD-CAA-CSIEE-CSC

1. Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del dibujo técnico.
2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.
3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.
4. Croquiza conjuntos y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación.
5. Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización.
6. Representa objetos industriales o arquitectónicos con la ayuda de programas de dibujo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información relacionada en capas diferenciadas por su utilidad.
7. Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales, manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado.
8. Presenta los trabajos de dibujo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.

### 3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Para la calificación de la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes porcentajes:

- **30%: Los trabajos, controles y actividades propuestos por la profesora.** Se obtendrá la nota media de todas las calificaciones. Se darán fechas de entrega, que, salvo causa justificada, habrá que respetar, para un funcionamiento del grupo ordenado, eficaz y en igualdad de condiciones para todos. Los trabajos no realizados se calificarán con un 0.
- **70%: una o más pruebas objetivas, tipo examen, sobre los contenidos de la evaluación.**

La recuperación de la evaluación se realizará en el plazo máximo de un mes, por medio de otro examen y nueva entrega de ejercicios. Los porcentajes serán los mismos que para la evaluación ordinaria.

La nota final de curso será la media de las tres evaluaciones. Se aplicará un redondeo de la siguiente manera: si la media es inferior a '5, se pondrá la nota más baja, si la media es igual o superior a '5, se pondrá la nota más alta.

Examen final ordinario de mayo o junio: Podrá realizarlo el alumnado que quiera optar a subir nota o para recuperar alguna evaluación. Se respetará el porcentaje 70% examen-30% láminas del resto del curso.

Examen de la evaluación extraordinaria: Para el alumnado que no apruebe en la ordinaria. El porcentaje será el 100% de la nota.