

Este material está redactado de forma que puedas usarlo directamente como "solucionario" o guía de estudio.

SOLUCIONES GRÁFICAS Y RÚBRICAS DETALLADAS
SOLO PARA NUESTROS OPOSITORES

MUESTRA
SUPUESTO PRÁCTICO



Región de Murcia
Consejería de
Educación y Formación
Profesional

**CUERPO DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
DIBUJO 009**

PARTE A: PRUEBA DE CARÁCTER PRÁCTICO

EJERCICIO nº1: GEOMETRÍA (ponderación 40%)

EJERCICIO nº2: DISEÑO DE PREPRODUCCIÓN (ponderación 30%)

EJERCICIO nº3: NARRATIVA VISUAL (ponderación 30%)

Cada ejercicio se valorará de 0 a 10 puntos según los criterios publicados.
Es imprescindible ajustarse al material propuesto en dichos criterios para la realización de los ejercicios.

◆ **EJERCICIO nº1: Realización de 2 ejercicios de GEOMETRÍA**
(ponderación 40%)

Ejercicio 1.1 (40% sobre el valor total del ejercicio 1):

Este ejercicio se realiza en formato DIN A3 (horizontal). Cotas en mm.

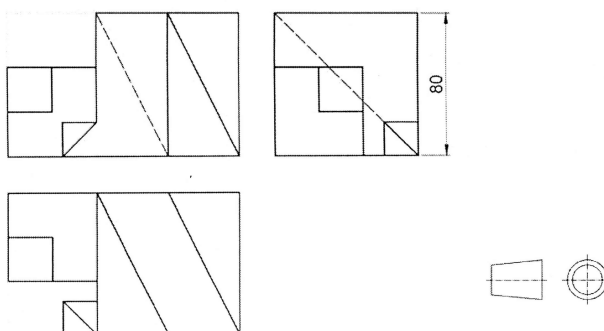
Este 2025 es un 'año cuadrado', $2025=45^2$. Para la transición del cuadrado matemático al cuadrado gráfico se requiere representación visual, y ésta será el punto de partida para la construcción del rectángulo áureo sobre el que se basa el siguiente ejercicio.

Dadas las proyecciones diédricas de un sólido cuya planta es un rectángulo áureo:

- 1º- Representa gráficamente el rectángulo áureo a escala 1:1, teniendo como único dato su lado menor (80mm) y sabiendo que el número áureo es $\Phi=1,618$.
- 2º- Sobre el rectángulo del apartado anterior, dibuja la secuencia de cuadrados proporcionales que se utilizan para dibujar una espiral áurea y servirán para obtener las medidas del siguiente apartado.
- 3º- Dibuja la perspectiva isométrica a escala 1:1, sin aplicar coeficientes de reducción sobre los ejes. Dibuja aristas ocultas. Ten en cuenta que la pieza mantiene la proporción áurea en todas sus vistas, de modo que los cuadrados pasan a ser cubos.

NOTA 1: Para resolver los apartados 1 y 2, la esquina inferior derecha del rectángulo áureo dibujado en horizontal se encuentra a 170 mm del borde superior y 170 mm del borde izquierdo de la hoja.

NOTA 2: Sitúa el origen de coordenadas del sistema axonométrico a 100 mm del borde derecho y a 150 mm del borde superior de la hoja.





Región de Murcia
Consejería de
Educación y Formación
Profesional

Ejercicio 1.2 (60% sobre el valor total del ejercicio 1):

Este ejercicio se realiza en formato DIN A4 (vertical). Cotas en mm.

Los puntos M (95, 0, 0); N (0, 74, 0) y L (0, 0, 62) forman un plano en el que se encuentra apoyado un prisma de base cuadrada.

Se pide, en el sistema diédrico:

1. Determina el plano α formado por los puntos dados.
2. Dibuja las proyecciones de la base ABCD, sabiendo que:
 - B (0, 22, z)
 - El punto A es el vértice de menor alejamiento.
 - El punto D se sitúa sobre el plano horizontal de proyección.
 - El lado BC se encuentra sobre un plano de perfil.
 - La base se encuentra en el primer diedro.
3. Obtén las proyecciones diédricas del prisma, sabiendo que las aristas laterales tienen la misma longitud que el lado de la base cuadrada y, además, son paralelas a la recta de máxima inclinación del plano β .
 - β es un plano perpendicular al plano α dado y contiene a la diagonal BD de la base del prisma.

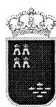
NOTA: Sitúa el origen de coordenadas del sistema a 85 mm del borde izquierdo y a 140 mm del borde superior.

◆ **EJERCICIO nº2: Realización de un DISEÑO de PREPRODUCCIÓN**
(ponderación 30%)

Este ejercicio se realiza en formato DIN A3 (horizontal).

Este 2025 también se declara **Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuántica**, dado que se celebra el 100 aniversario del desarrollo de la mecánica cuántica. La física cuántica estudia el mundo a nivel subatómico y plantea la posibilidad de que el tiempo no sea lineal y unidireccional como lo concebimos en nuestra experiencia diaria. Por esa razón, algunos conceptos cuánticos han sido utilizados para imaginar formas de viajar en el tiempo. Recordamos que desde la obra "El anacronópete" de Enrique Gaspar y Rimbau, escrita en 1881, seguida de la obra que H.G. Wells publicó en 1895 "La máquina del tiempo", pasando por la "Tardis" del Doctor Who y el "DeLorean" de Regreso al Futuro, han sido muchos los diseños creados y relatados. Por lo tanto, dada la magnitud de dicha efeméride, se propone un ejercicio que consiste en:

DISEÑAR una "MÁQUINA DEL TIEMPO"



Región de Murcia
Consejería de
Educación y Formación
Profesional

Para la realización del mismo, divide el A3 en dos partes iguales:

- 1- Izquierda. PROCESO CREATIVO: fases y bocetos.
Tu máquina, cuyo nombre has de inventar, debe constar de un mínimo de 4 y un máximo de 6 elementos en su diseño. Nombra y justifica el uso de cada elemento.
- 2- Derecha. DISEÑO DEFINITIVO: cromatismo y técnica-s gráfica-s. Utiliza un sistema de representación normalizado.
- 3- Justificación del proyecto del diseño de la MÁQUINA DEL TIEMPO usando un máximo de 150 palabras en el cuadernillo.

NOTA: Se trata de crear un diseño capaz de dar forma a lo que aún no existe, jugar con lo inmaterial y tender un puente entre el arte y la ciencia. Porque el futuro no solo se programa, también se dibuja.

◆ EJERCICIO nº3: Realización de un ejercicio de NARRATIVA VISUAL (ponderación 30%)

Este ejercicio se realiza en formato DIN A3 (horizontal).

Se trata de **ILUSTRAR EL VIAJE de la máquina del tiempo**, diseñada en el ejercicio nº2, a través de la **HISTORIA DEL ARTE**.

1-Dibuja cuatro viñetas siguiendo la periodización de las cuatro grandes etapas de la Historia del Arte y las indicaciones adicionales a cada viñeta:

- a- Edad Antigua, con la máquina en plano general.
- b- Edad Media, con la máquina en plano contrapicado.
- c- Edad Moderna, con la máquina en plano aberrante.
- d- Edad Contemporánea, con plano de detalle del cuadro de mandos de la máquina.

En cada viñeta se debe ilustrar de manera concisa y reconocible la etapa correspondiente, utilizando referencias visuales del arte de ese periodo bien con **arquitectura, escultura o pintura de esa época**.

2- Justificación del proyecto de NARRATIVA VISUAL usando un máximo de 150 palabras en el cuadernillo.

NOTA: Se valorará la originalidad y creatividad en la representación de las épocas y de la máquina del tiempo viajando a través de ellas. Habilidad en el trazo, uso de materiales y técnicas, coherencia narrativa y composición de cada viñeta.

EJERCICIO 1: GEOMETRÍA (40% de la nota final)**Ejercicio 1.1: Axonometría y Rectángulo Áureo (40% del Ej. 1)****1. Construcción del Rectángulo Áureo a Escala 1:1**

- **Paso 1:** Traza un segmento horizontal AB de **80 mm** (este es el lado menor que da el enunciado).
- **Paso 2:** Por los extremos A y B, levanta perpendiculares y construye un cuadrado de lado 80 mm (vértices A, B, C, D).
- **Paso 3:** Halla el punto medio M del segmento AB.
- **Paso 4:** Pinchando con el compás en M, abre hasta el vértice superior opuesto C (radio MC).
- **Paso 5:** Traza un arco de circunferencia hacia abajo hasta que corte con la prolongación de la recta que contiene al segmento AB. Ese punto de corte es E.
- **Paso 6:** El segmento AE será el lado mayor. Levanta una perpendicular por E y prolonga el lado superior del cuadrado para cerrar el rectángulo áureo. (Comprobación: El lado mayor debe medir aproximadamente $80 \times 1,618 = 129,4$ mm).

2. División en cuadrados:

- El rectángulo ya tiene un primer cuadrado de 80 x 80. En el rectángulo restante (de 80 x 49,4), abate el lado menor (49,4) sobre el mayor para obtener el segundo cuadrado.
- Repite la operación sucesivamente (espiral de Fibonacci) creando cuadrados cada vez más pequeños hasta agotar el espacio gráfico razonable. Se deben dejar **todas las líneas auxiliares**.

3. Pieza Axonométrica:

- **Cuidado con la Escala:** La rúbrica **penaliza una escala incorrecta**. Traslada las medidas en Verdadera Magnitud si estás en isométrico sin reducción.
- **Precisión de Aristas:** Traza primero el volumen envolvente. Ve restando los volúmenes correspondientes a la división en cuadrados.
- **Aristas Ocultas:** Utiliza línea de trazos normalizada. La rúbrica detrae puntos por cada arista errónea u omitida.

Ejercicio 1.2: Sistema Diédrico (60% del Ej. 1)

SOLO PARA NUESTROS OPOSITORES

EJERCICIO 2: DISEÑO DE PREPRODUCCIÓN (30% de la nota final)

Este ejercicio evalúa la capacidad expresiva y el rigor en el formato.

- **Advertencias Críticas:** No usar materiales prohibidos o supondrá un **0 en el ejercicio** (resta 10 puntos).
 - **Organización del papel:** Izquierda bocetos, Derecha arte final. Hacerlo al revés penaliza con **puntos directos**.

Mitad Izquierda de la Lámina: El Proceso Creativo:

- Se evalúa la riqueza de trazos, valores tonales, texturas y la representación a mano alzada.
- *Recomendación para el opositor:* Llenar esta zona de bocetos (2 o 3 vistas rápidas), apuntes sobre el funcionamiento de "La Máquina del Tiempo" (ej. diales, engranajes, fuentes de energía). Utilizar lápices de distinta dureza para crear zonas de luz y sombra. Añadir pequeñas anotaciones manuscritas (rotulación técnica a mano) explicando los materiales del diseño.

Mitad Derecha de la Lámina: Diseño Definitivo:

- Debe ser un dibujo acabado, grande, que impacte visualmente.
- Aplicar volumen y color. La máquina debe responder a la premisa de "tender un puente entre el arte y la ciencia".
- *Recomendación:* Utilizar perspectiva cónica para darle profundidad y dramatismo. Trabajar bien las texturas de los materiales elegidos.

Justificación Escrita:

- Máximo 150 palabras.
- *Ejemplo de redacción:* "El diseño de esta Máquina del Tiempo se concibe como una cápsula atemporal que fusiona la estética 'steampunk' (ciencia del s.XIX) con líneas aerodinámicas contemporáneas. Se han utilizado esferas armilares en su núcleo como tributo a la astronomía renacentista. Gráficamente, el proceso creativo explora la luz mediante alto contraste en grafito, mientras el arte final utiliza técnica mixta para enfatizar la materialidad de la máquina (latón y cristal), simbolizando la fragilidad del tiempo y la robustez del ingenio humano."

EJERCICIO 3: NARRATIVA VISUAL (30% de la nota final)

Formato DIN A3 Horizontal dividido en 4 viñetas. Evalúa la adecuación al encuadre, coherencia narrativa y destreza gráfico-plástica.

Viñeta 1: Edad Antigua (Plano General)

- **Composición:** Encuadre muy amplio. La máquina debe verse pequeña dentro de un gran paisaje arquitectónico.
- **Motivo:** Puede ser el Antiguo Egipto (Pirámides, Esfinge) o Grecia Clásica (El Partenón).
- **Técnica:** Trazos arquitectónicos, importancia de la escala.

Viñeta 2: Edad Media (Plano Contrapicado)

- **Composición:** La "cámara" mira desde el suelo hacia arriba. Las líneas de fuga verticales se dirigen a un punto superior.
- **Motivo:** El interior de una Catedral Gótica (vidrieras, bóvedas de crucería) o un castillo. La máquina sobrevuela el espacio, resaltando la verticalidad y el teocentrismo de la época.

Viñeta 3: Edad Moderna (Plano Aberrante)

- **Composición:** El horizonte está inclinado (ángulo holandés, unos 30-45 grados). Genera tensión y dinamismo.
- **Motivo:** Renacimiento o Barroco. Puede ser el interior de un palacio versallesco, o el estudio de Leonardo Da Vinci con un efecto de perspectiva dinámica donde la máquina irrumpe caóticamente.

Viñeta 4: Edad Contemporánea (Plano de Detalle)

- **Composición:** Encuadre hiper-cercano. Solo se ve una parte específica de la máquina.
- **Motivo:** El cuadro de mandos tecnológico, pantallas digitales o botoneras iluminadas, quizás reflejando en un cristal una obra de arte contemporáneo (ej. un cuadro abstracto o arquitectura deconstructivista).

Justificación Escrita (Máx. 150 palabras):

- *Ejemplo: "La narrativa visual ilustra la evolución humana a través de la irrupción de la máquina en hitos artísticos. El plano general de la Antigüedad destaca la monumentalidad frente a la máquina. El contrapicado medieval enfatiza el anhelo espiritual hacia la luz de las bóvedas. El plano aberrante moderno refleja la revolución del pensamiento y el dinamismo barroco. Finalmente, el detalle contemporáneo nos devuelve a la hipertecnología actual. El color evoluciona desde los tonos terrosos y pétreos iniciales hasta los neones y acromáticos del presente, garantizando coherencia narrativa e impacto visual."*