



UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

Curso 2025-2026

MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II

INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

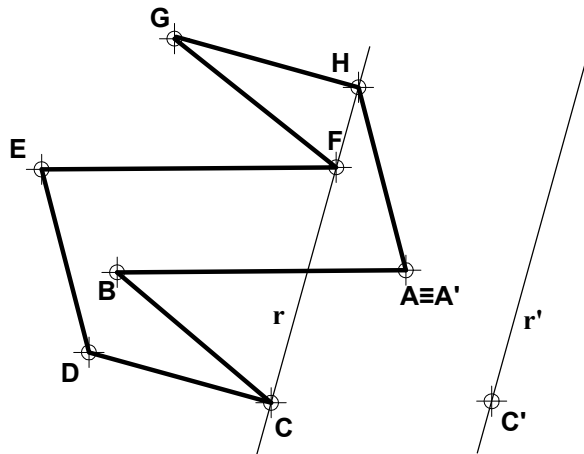
Después de leer atentamente el examen, responda gráficamente a las preguntas 1, 2, 3 (con posibilidad de elección) y 4 (sin posibilidad de elección).

TIEMPO Y CALIFICACIÓN: 90 minutos. Cada una de las preguntas se calificará sobre **2,5 puntos**.

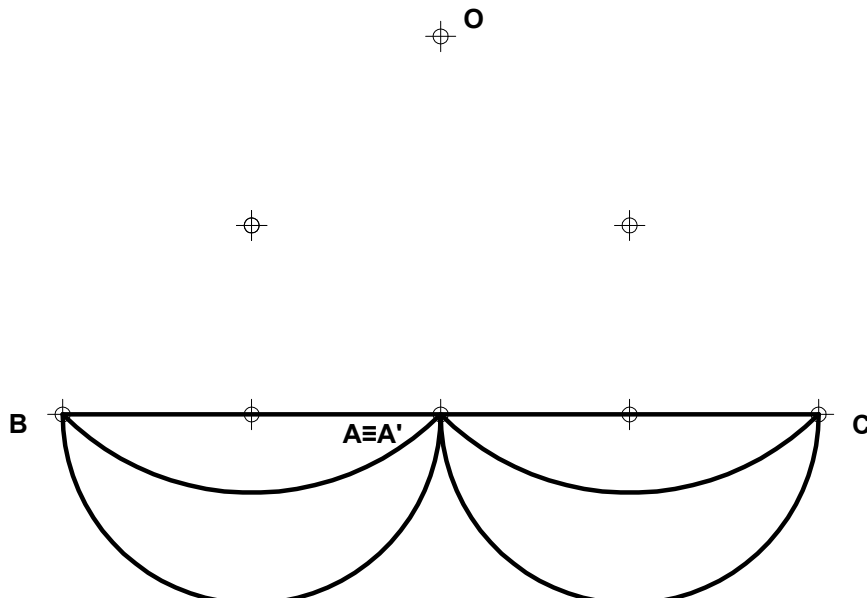
Las respuestas se deben **delinear a lápiz**, debiendo dejarse todas las construcciones que sean necesarias. La explicación razonada (justificando las construcciones) deberá realizarse, cuando se pida, junto a la resolución gráfica.

Pregunta 1.- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (1.1 o 1.2).

1.1.- Determinar la figura afín a la figura dada **ABCDEFGH** en la afinidad definida por los pares de homólogos afines **A-A'**, **C-C'**, y **r-r'**. Exponer razonadamente el fundamento de la construcción empleada.

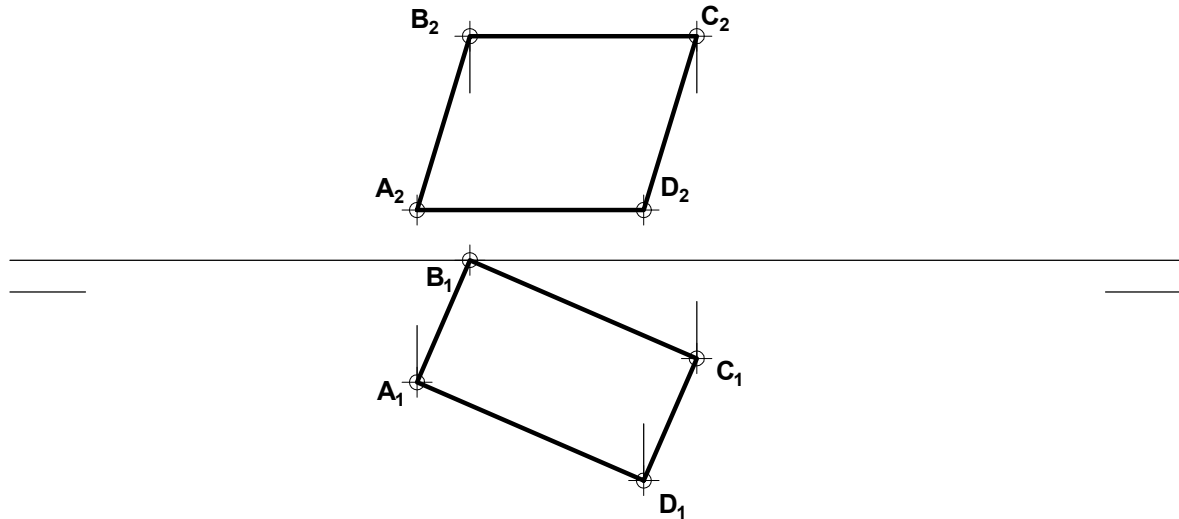


1.2.- Dibujar la figura inversa sabiendo que **O** es el centro de inversión y que el punto **A** es doble. Se dan los centros de los 4 arcos.

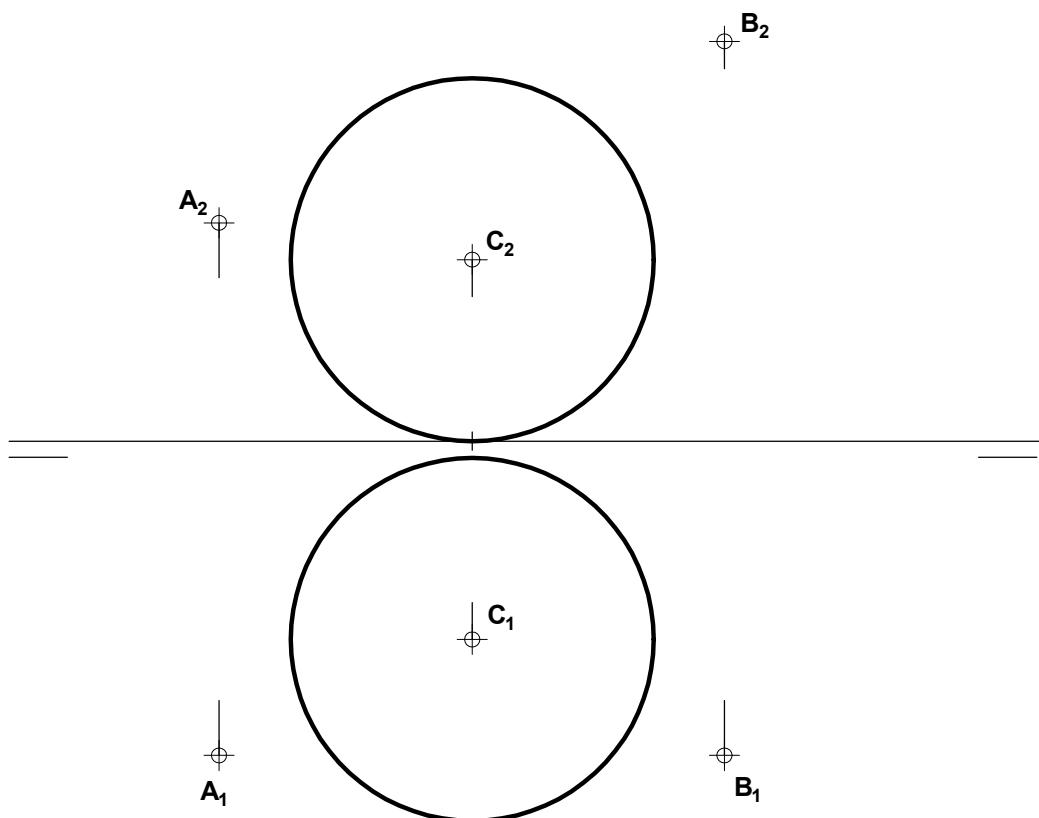


Pregunta 2:- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (2.1 o 2.2).

2.1.- Determinar los ángulos que forma el plano **ABCD** con los planos de proyección.

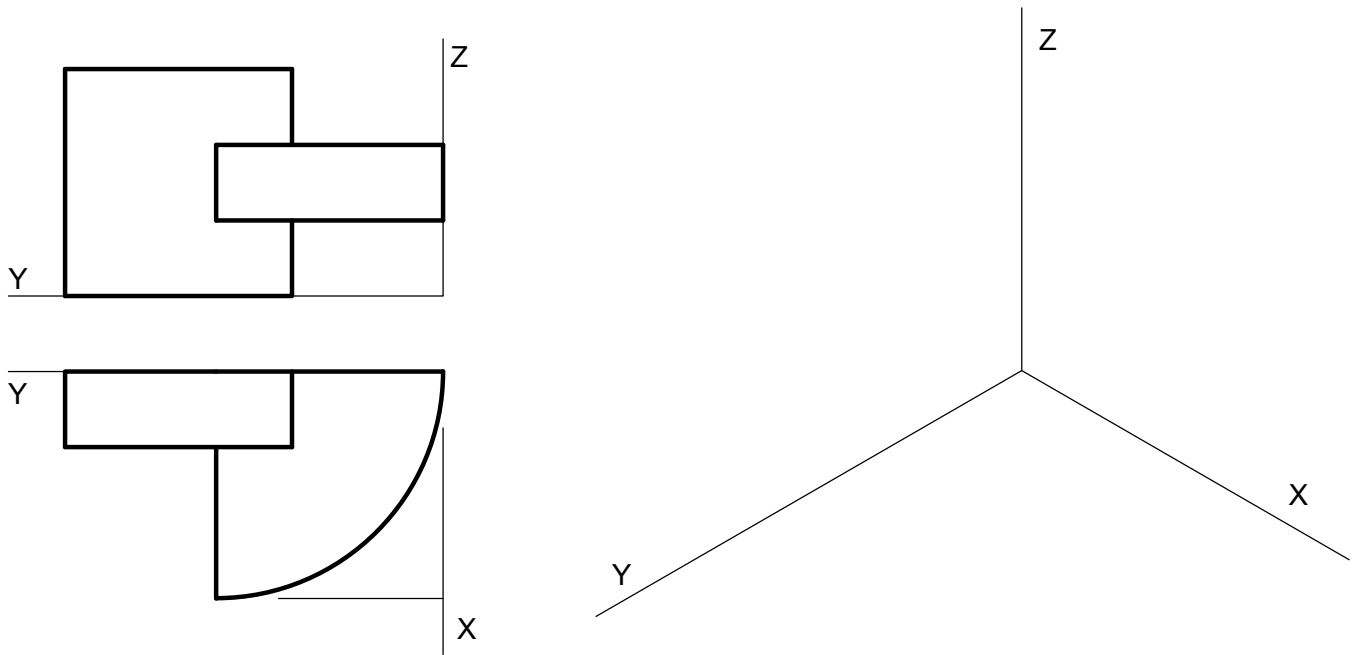


2.2.- Determinar los puntos de intersección de la recta definida por los puntos **A** y **B** con la esfera dada de centro **C**, diferenciando partes vistas y ocultas en la recta.

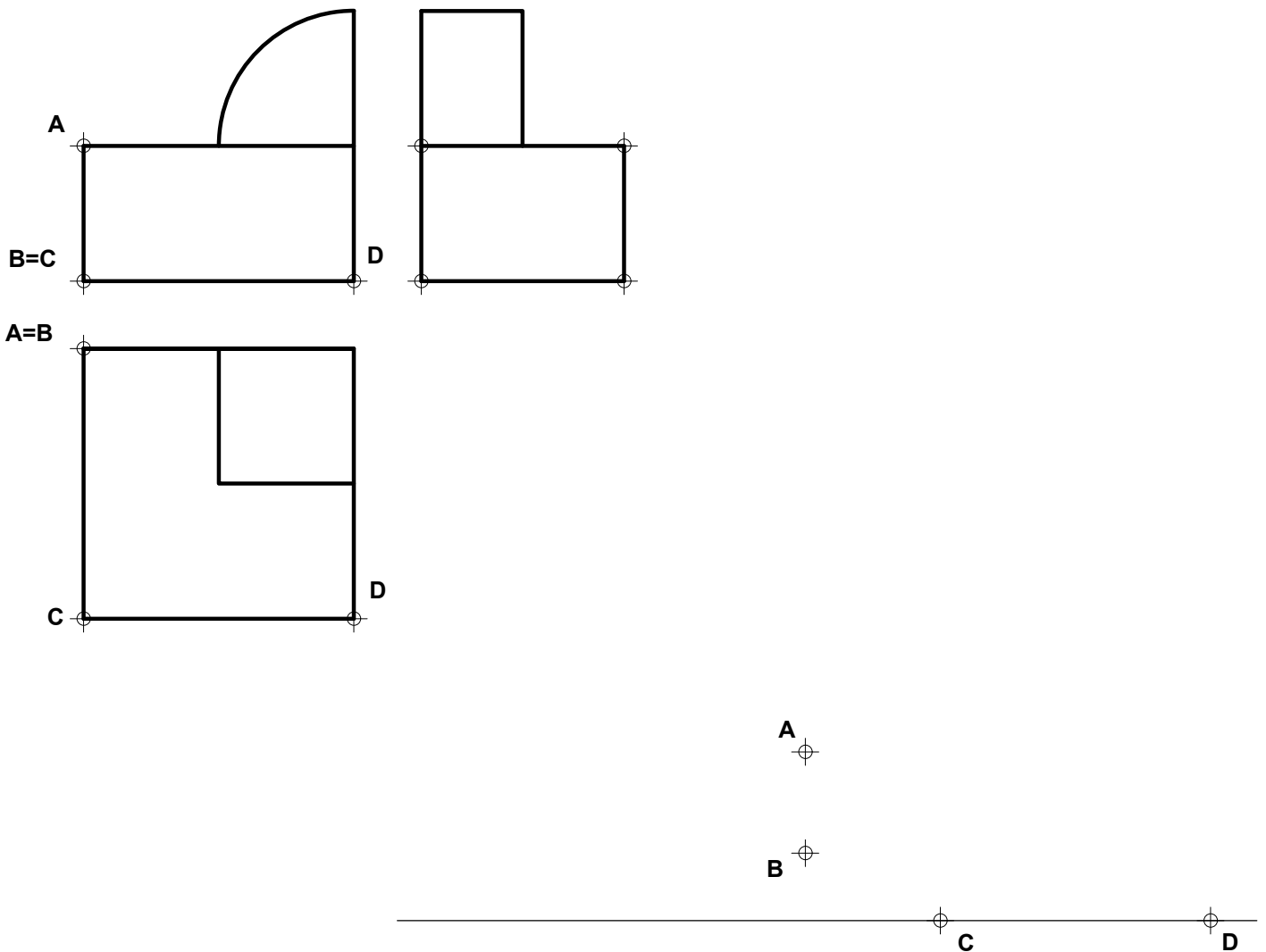


Pregunta 3.- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (3.1 o 3.2).

3.1.- Representar como dibujo isométrico (sin escalas de reducción) la pieza representada en diédrico. Sustitúyanse los arcos de elipse por arcos de circunferencia aproximados.

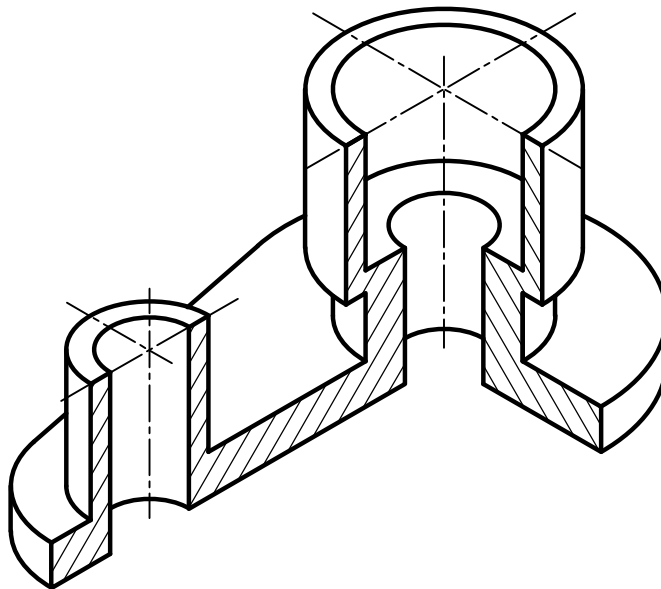


3.2.- Representar en perspectiva cónica (frontal), con la referencia de puntos que se ofrece, la pieza que aparece representada en diédrico a escala 1:1.



Pregunta 4.- (2,5 puntos).

4.- Representar en diédrico la pieza que se ofrece en dibujo isométrico (sin coeficiente de reducción), dando las vistas y los cortes o secciones que se consideren necesarios. Acótese según normativa para su correcta definición dimensional.



DIBUJO TÉCNICO II

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN Y SOLUCIONES

1.1.- El eje de la afinidad ha de pasar por el punto doble $A=A'$ y ser paralelo a r y r' , por ser paralelas estas rectas homólogas. La dirección de afinidad, CC' , queda determinada por la correspondencia entre ambos puntos. La obtención de cada punto se reduce a considerar que cada pareja de puntos homólogos se sitúa en una recta paralela a la dirección de afinidad y/o que cada par de rectas homólogas se corta en un punto del eje. Puede también tenerse en cuenta, para simplificar el trazado, que dos rectas paralelas tienen por homólogas a dos rectas también paralelas entre sí.

Calificación orientativa

Determinación del eje y dirección de afinidad	1,00
Localización de los puntos y trazado de la figura	1,20
Valoración del trazado y la ejecución	0,30
Total	2,50

1.2.- La figura inversa del segmento BC es el arco $B'C'$ de la circunferencia de diámetro OA , al ser $A=A'$ y $OA \perp BC$. El arco AC de la circunferencia que pasa por O se convertirá en el segmento $A'C'$, y finalmente el arco AC de la circunferencia de diámetro AC en el arco $A'C'$ de la misma circunferencia, ya que ésta es doble por ser tangente a OA en el punto doble A .

Calificación orientativa

Determinación del arco $B'A'C'$ (por O), inverso del segmento BC	0,80
Determinación de los segmentos $B'A'$ y $A'C'$, homólogos de los arcos de circunferencias que pasan por O	0,70
Determinación de los arcos $B'A'$ y $A'C'$, homólogos de los arcos en las circunferencias dobles	0,70
Valoración del trazado y la ejecución	0,30
Total	2,50

2.1.- Como AB es recta de máxima pendiente del plano $ABCD$ el ángulo que forma con el plano horizontal es el mismo que forma el plano $ABCD$, obtenido en la solución propuesta mediante un giro alrededor del eje vertical que pasa por B . Análogamente el ángulo con el plano vertical se ha obtenido girando la recta DP alrededor de la recta de punta que pasa por D .

Calificación orientativa

Determinación del ángulo con el plano horizontal	1,00
Determinación del ángulo con el plano vertical	1,20
Valoración del trazado y la ejecución	0,30
Total	2,50

2.2.- Dado que la recta AB es frontal, su plano proyectante horizontal corta a la esfera según una circunferencia, también frontal, que aparece en el alzado en verdadera magnitud, permitiendo la fácil localización en esta vista de los puntos de intersección I y J .

Calificación orientativa

Determinación de la sección en la esfera de un plano proyectante de AB	0,50
Determinación de I y J	1,00
Visibilidad de la recta AB	0,70
Valoración del trazado y la ejecución	0,30
Total	2,50

3.1.- El ejercicio trata de valorar la capacidad de visualización espacial e interpretación de las vistas normalizadas de un objeto, así como la capacidad de tomar medidas reales sobre la representación. Todas las dimensiones paralelas a los ejes pueden tomarse de alguna de las vistas diédricas y transportarse directamente al “dibujo isométrico”.

Los arcos de elipse proyección de cuadrantes de circunferencia pueden sustituirse por los arcos de circunferencia que preservan las relaciones de tangencial en sus extremos.

Calificación orientativa:

Correcta interpretación de las vistas	1,20
Dimensionado correcto	1,00
Valoración del trazado y la ejecución	0,30
Total	2,50

3.2.- El rectángulo frontal de lado **CD** puede representarse con las mismas dimensiones en la perspectiva (plano del cuadro). Los lados **AE** y **BC** de la cara lateral permiten determinar el punto de fuga **P** de la dirección ortogonal al plano del cuadro, donde confluirán todas las aristas paralelas a la **BC**.

Calificación orientativa

Correcta orientación de la pieza en la perspectiva	1,50
Correcta representación de las circunferencias	0,70
Valoración del trazado y ejecución	0,30
Total	2,50

4.- El ejercicio propuesto permite valorar la capacidad de visualización espacial e interpretación de la pieza para su correcta representación y acotación en sistema diédrico. Se valorará positivamente la adecuada elección de las vistas y la disposición del corte, así como de las **catorce** cotas necesarias y el correcto uso de los símbolos normalizados que se requieran.

Calificación orientativa

Correcta representación de las vistas	1,00
Número y adecuación de las cotas según normalización	0,70
Utilización de símbolos normalizados	0,50
Valoración del trazado y ejecución	0,30
Total	2,50