



**UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID**  
PRUEBA DE ACCESO A LAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS  
OFICIALES DE GRADO  
Curso **2012-2013**  
**MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II**

**INSTRUCCIONES Y CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN**

La prueba consiste en la resolución gráfica de los ejercicios de una de las dos opciones que se ofrecen: **A** o **B**.  
Los ejercicios se pueden 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. El primer ejercicio se valorará sobre 4 puntos. El segundo y tercer ejercicio se valoraran sobre 3 puntos cada uno.  
**TIEMPO:** Una hora y treinta minutos

**OPCIÓN A**

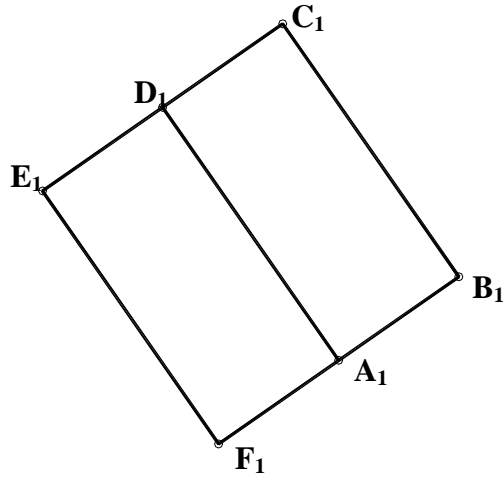
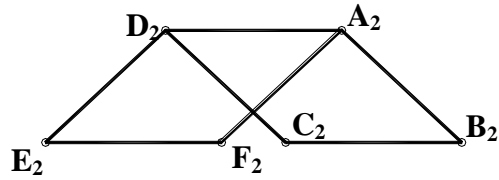
**A1.-** Dados los puntos alineados **P**, **A**, **B**, hallar el cuadrilátero en el que dos de sus vértices son los puntos alineados **A**, **B**, el lado **BC** mide **40mm**, el ángulo **ABC** es de **120°** y el vértice **D** está en relación de potencia de **P** respecto de la circunferencia circunscrita a dicho cuadrilátero ( $PA \cdot PB = PC \cdot PD$ ).  
Razonar la solución

P +

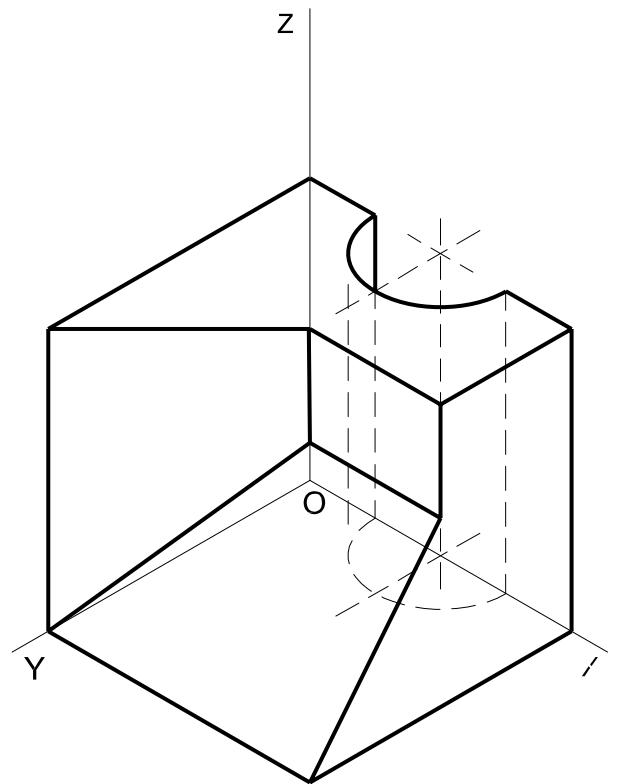
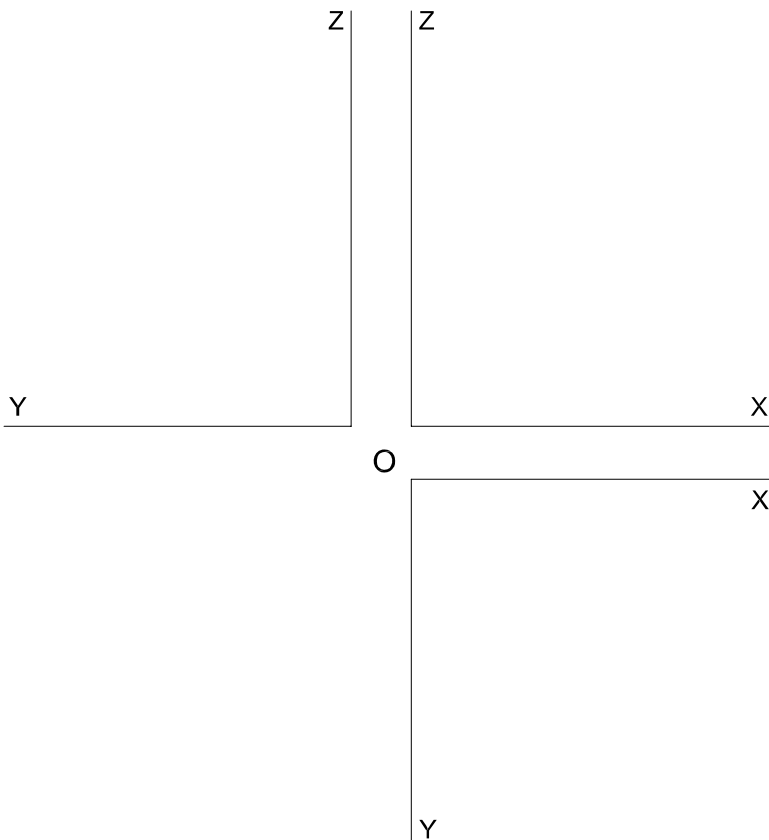
A +

B +

**A2.-** Hallar los ángulos que forman los planos **EDAF** y **BADC** entre sí y con el plano horizontal de proyección.

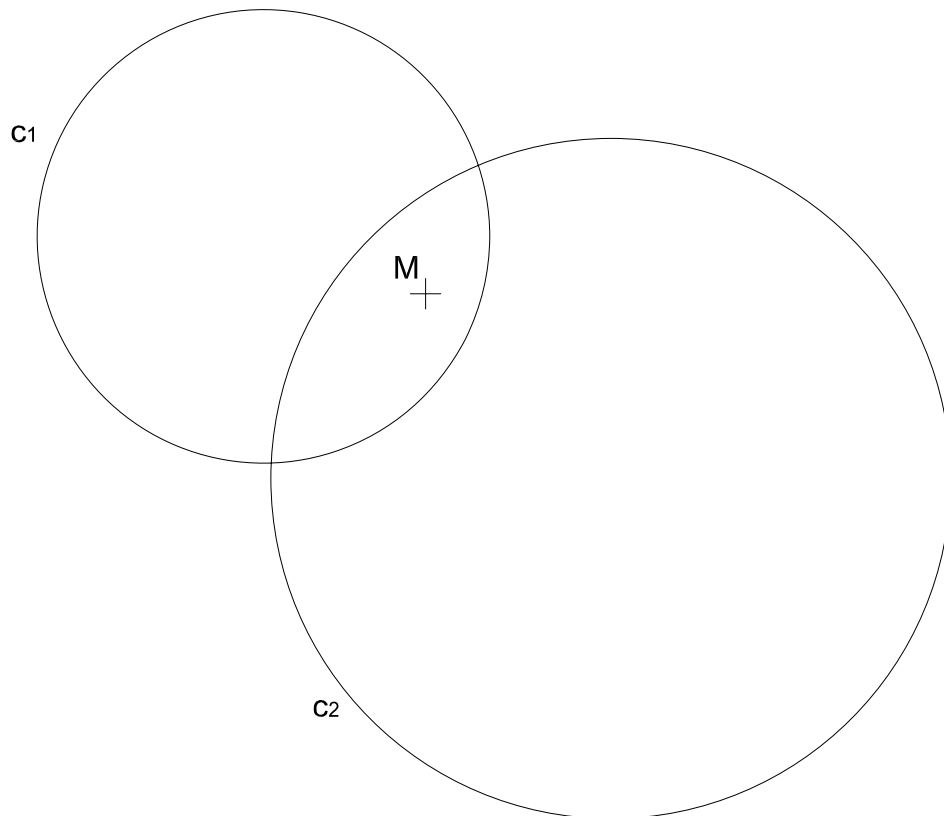


**A3.-** Dado el dibujo isométrico de la pieza, representar sus vistas en el sistema europeo. Mostrar las líneas ocultas.

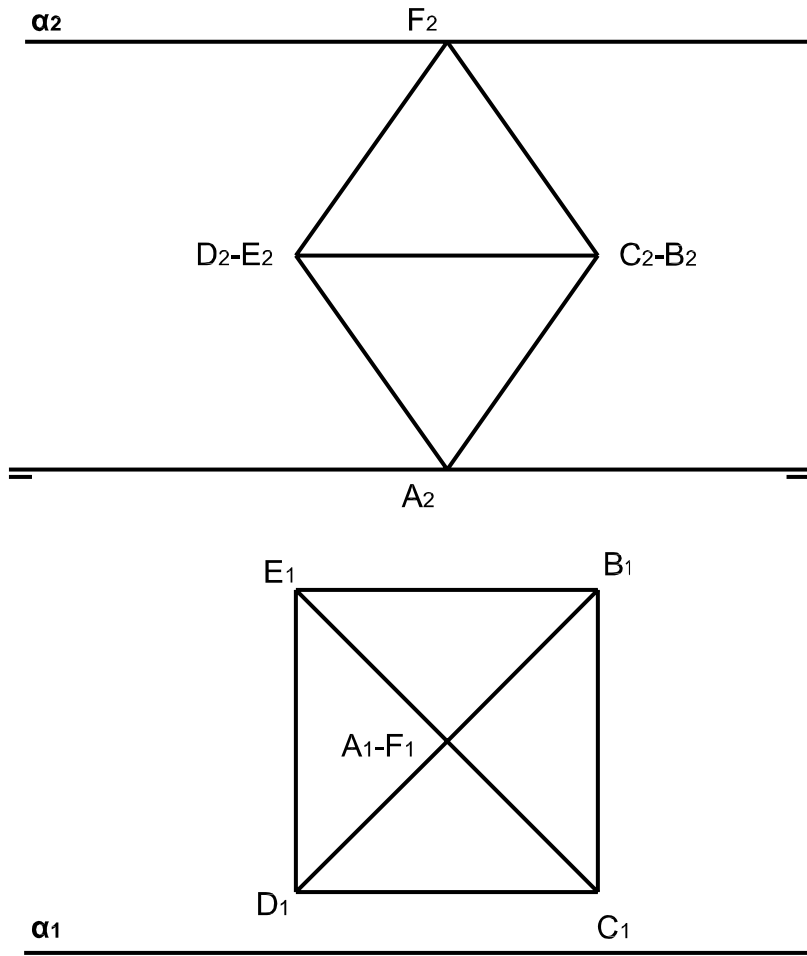


## OPCIÓN B

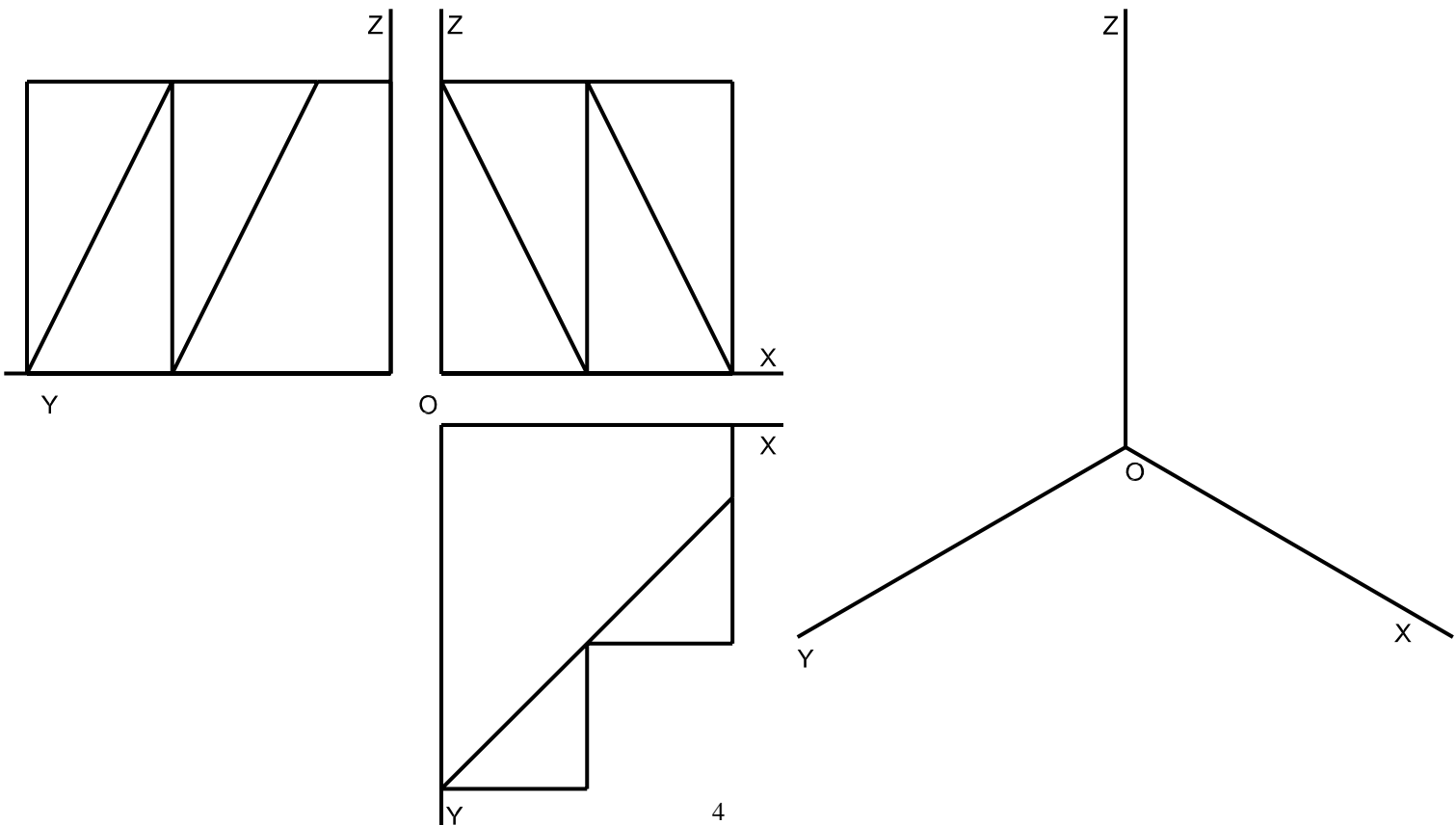
**B1.-** Dadas las circunferencias  $c_1$  y  $c_2$  y el punto  $M$ , hallar los segmentos con extremos en las dos circunferencias que tienen como punto medio el punto  $M$ . Razonar la solución.



**B2.-** Dado el octaedro representado en la figura y el plano  $\alpha$ , hallar la sección producida por el plano en el octaedro. Distinguir, del perímetro de la sección, los lados vistos y ocultos



**B3.-** Dadas las vistas de una pieza, en sistema europeo, representarla en un dibujo isométrico.



## DIBUJO TÉCNICO II

### CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN Y SOLUCIONES OPCIÓN A

**A1.-** Es obvia y elemental la construcción de los vértices A, B y C. El vértice D -si ha de hallarse en la circunferencia circunscrita (circunferencia previamente trazada por los tres vértices A, B y C) y ha de cumplir la relación de potencia del punto P con ella- estará definido en la alineación del punto P con el C y la intersección de esta línea con dicha circunferencia.

**Calificación orientativa**

Obtención del vértice C.....	0,75
Obtención del vértice D y el cuadrilátero, con su razonamiento.....	3,00
Valoración del trazado y ejecución.....	0,25
<b>Total.....</b>	<b>4,00</b>

**A2.-** Por la relación de paralelismo que existe entre lados opuestos en ambos planos y al ser EF, DA y CB rectas horizontales de plano, el ángulo que forman los dos planos entre sí es el mismo que forman los otros lados concurrentes (FA y AB) o (ED y DC) que se encuentran en sendos planos proyectantes horizontales. El ángulo entre planos se calcula por abatimiento de uno de dichos planos proyectantes. También puede resolverse cortando a ambos planos por un tercero (p. vertical) y determinando el ángulo que formarían las 2 rectas de intersección de ese plano con los planos dados.

**Calificación orientativa:**

Determinación traza plano de abatimiento.....	0.75
Obtención ángulo en verdadera magnitud.....	2.0
Valoración del trazado y ejecución.....	0.25
<b>Total.....</b>	<b>3.0</b>

**A3.-** Al darse un '*dibujo isométrico*' se trasladarán directamente sus medidas (sin aplicar el coeficiente propio de la '*perspectiva isométrica*') componiendo las tres vistas diédricas en sistema europeo,.

**Calificación orientativa:**

Correcta formación de las vistas de la pieza.....	2,00
Correcta composición sistema europeo.....	0,50
Correcta interpretación del concepto de ' <i>dibujo isométrico</i> ' .....	0,25
Valoración ejecución.....	0,25
<b>Total.....</b>	<b>3,00</b>

## OPCIÓN B

**B1.-** Como el punto M es el punto medio de los segmentos pedidos, podemos considerar el punto M como centro de simetría del conjunto de las dos circunferencias respecto de otro conjunto simétrico de éste con centro de simetría M y giro de 180°. La intersección de los dos conjuntos nos dan los puntos extremos de los segmentos pedidos.

### Calificación orientativa

Obtención del conjunto simétrico de $c_1$ y $c_2$ respecto M.....	1,50
Trazado de los segmentos.....	1,25
Razonamiento.....	1,00
Valoración del trazado y ejecución.....	0,25
Total.....	4,00

**B2.-** La sección se obtiene fácilmente si nos ayudamos de la tercera proyección del octaedro y el plano; en la que la traza de dicho plano corta al octaedro en una vista de posición favorable para desde ahí encontrar en las otras proyecciones las intersecciones.

### Calificación orientativa:

Obtención de la tercera proyección.....	0,75
Determinación de la proyección horizontal de la sección.....	0,75
Determinación de la proyección horizontal de la sección.....	0,75
Distinción de lados vistos y ocultos.....	0,50
Valoración del trazado y ejecución.....	0,25
Total.....	3,00

**B3.-** Al solicitarse un '*dibujo isométrico*' se llevarán sobre las tres direcciones principales las medidas tomadas directamente de las vistas, sin aplicar el coeficiente propio de la '*perspectiva isométrica*'.

### Calificación orientativa:

Correcta definición de las aristas de la pieza.....	2,00
Correcta orientación conforme a lo solicitado.....	0,5
Correcta interpretación del concepto de ' <i>dibujo isométrico</i> ' .....	0,25
Valoración ejecución.....	0,25
Total.....	3,00