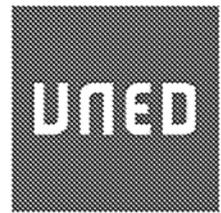


**ASIGNATURA:** 68901105 EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO  
**CARRERA:** 6803 GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA  
6804 GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES  
**EXAMEN:** FEBRERO 2021, MODELO B  
**TIEMPO:** 2 HORAS.  
**MATERIAL:** SÓLO ESTÁ PERMITIDO EL USO DEL LIBRO “EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO EN INGENIERÍA” 2ª EDICIÓN OCT-2014, INSTRUMENTOS DE DIBUJO Y CALCULADORA NO PROGRAMABLE.



**HOJA  
B1/5**

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

La parte gráfica de este examen será realizada en papel de dibujo en tamaño A3, y será entregado correctamente plegado conforme a la normativa.

**POR FAVOR, NO ESCANEAR LOS FORMATOS A3 DEL EXAMEN PARA EVITAR DETERIORAR EL EXAMEN.**

**NOTAS IMPORTANTES PARA EL TRIBUNAL:**

- Para la realización de este examen se entregará a los alumnos una o más láminas de dibujo en tamaño A3, tantas como sean necesarias.
- El alumno puede utilizar sus propias láminas de dibujo en tamaño A3, pero se debe verificar que las láminas están en blanco o, como mucho, con los datos de identificación del alumno en el cuadro de datos.
- El tribunal firmará o sellará las láminas de dibujo en tamaño A3, en cualquiera de los dos casos anteriores, antes de que el alumno empiece a dibujar.
- Al recoger el examen **NO se debe intentar escanear las láminas en tamaño A3**, salvo que se disponga de un escáner de esas dimensiones.

Los exámenes de esta asignatura realizados por los alumnos **deben ser enviados al completo a Secretaría General**. Por tanto:

- Se introducirá en el sobre de retorno el examen completo, esto es, la hoja de cabecera, las hojas de desarrollo y las láminas en tamaño A3.
- Se hará constar en el sobre titulación, nombre y código de asignatura y número de exámenes (se puede utilizar para ello la etiqueta que genera la aplicación).
- Se comprobará que el número de exámenes del sobre coincide con los entregados.
- Los sobres serán cerrados, sellados o firmados de forma legible por algún miembro del tribunal, y precintados.

**NOTAS IMPORTANTES PARA LOS ALUMNOS:**

- La parte gráfica de este ejercicio deberá desarrollarse inexcusablemente en papel de dibujo en tamaño A3.
- La lámina en A3 se entregará correctamente plegada conforme a la normativa.
- Pueden utilizar el libro “Expresión gráfica y diseño asistido en Ingeniería” 2ª edición Oct-2014, instrumentos de dibujo y una calculadora no programable. Tiempo 2 horas.
- No se admitirán fotocopias. No estará permitida la utilización de colecciones de problemas, otros libros ni el resto de material básico o complementario de la asignatura.

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

1<sup>er</sup>. APELLIDO:

2<sup>o</sup>. APELLIDO:

NOMBRE:

D.N.I.:

CENTRO ASOCIADO AL QUE PERTENECE:

CENTRO ASOCIADO DONDE REALIZA LA PRUEBA:

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

1.- Dado el elemento representado en el plano adjunto en proyección diédrica a escala natural, se pide representar a escala 2:1 y teniendo en cuenta el coeficiente de reducción  $\mu = 1/2$ , la proyección en perspectiva caballera. Acotar la representación obtenida.

(2,5 puntos)

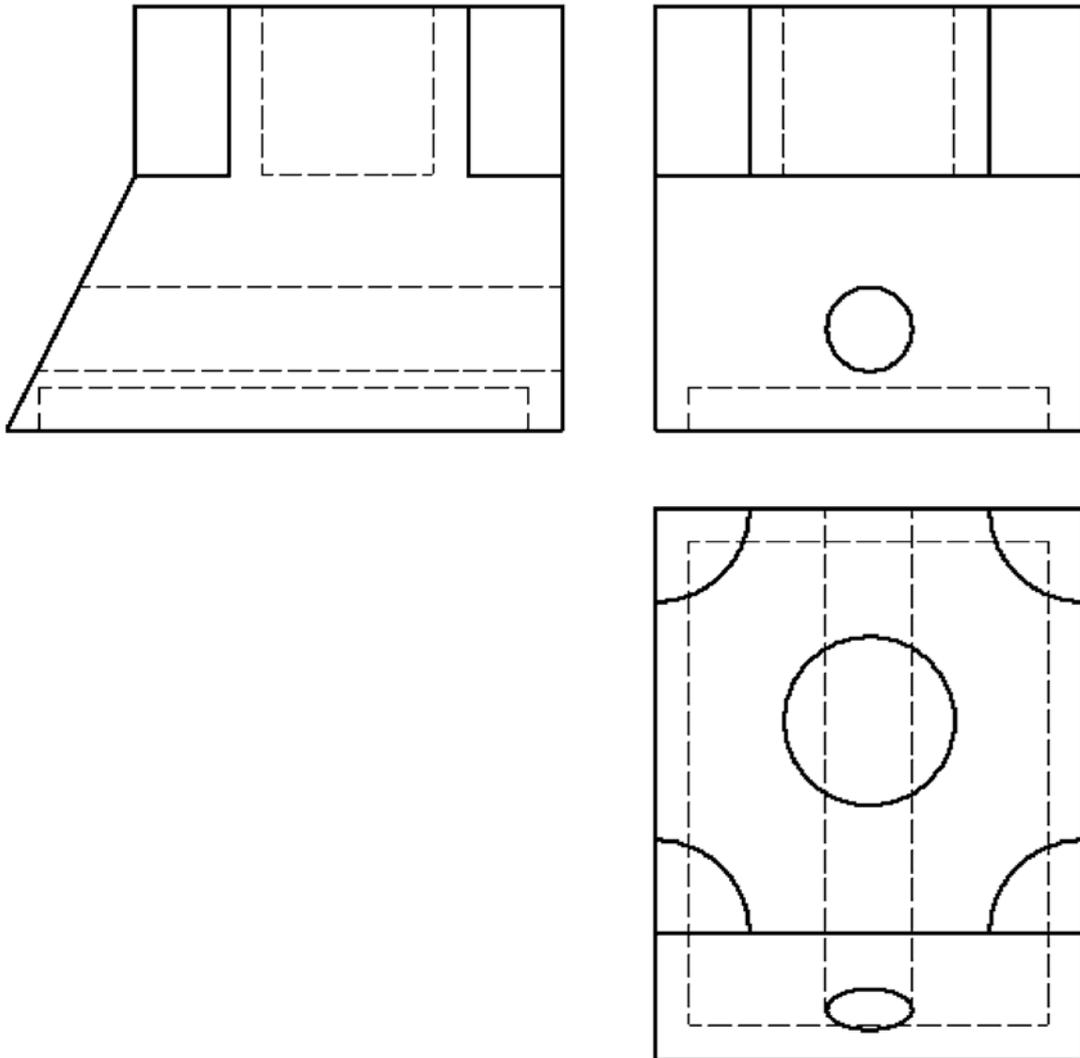


Figura A

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

2.- Dada la pieza en proyección axonométrica isométrica que se muestra en la figura B, en escala 1:2, se pide:

2.A.- Representar la pieza en proyección diédrica, sistema europeo, sin tener en cuenta el coeficiente de reducción, utilizando las vistas necesarias y suficientes, y con los cortes, secciones y roturas consideradas necesarios para ello. Los agujeros 1 y 2 son roscados.

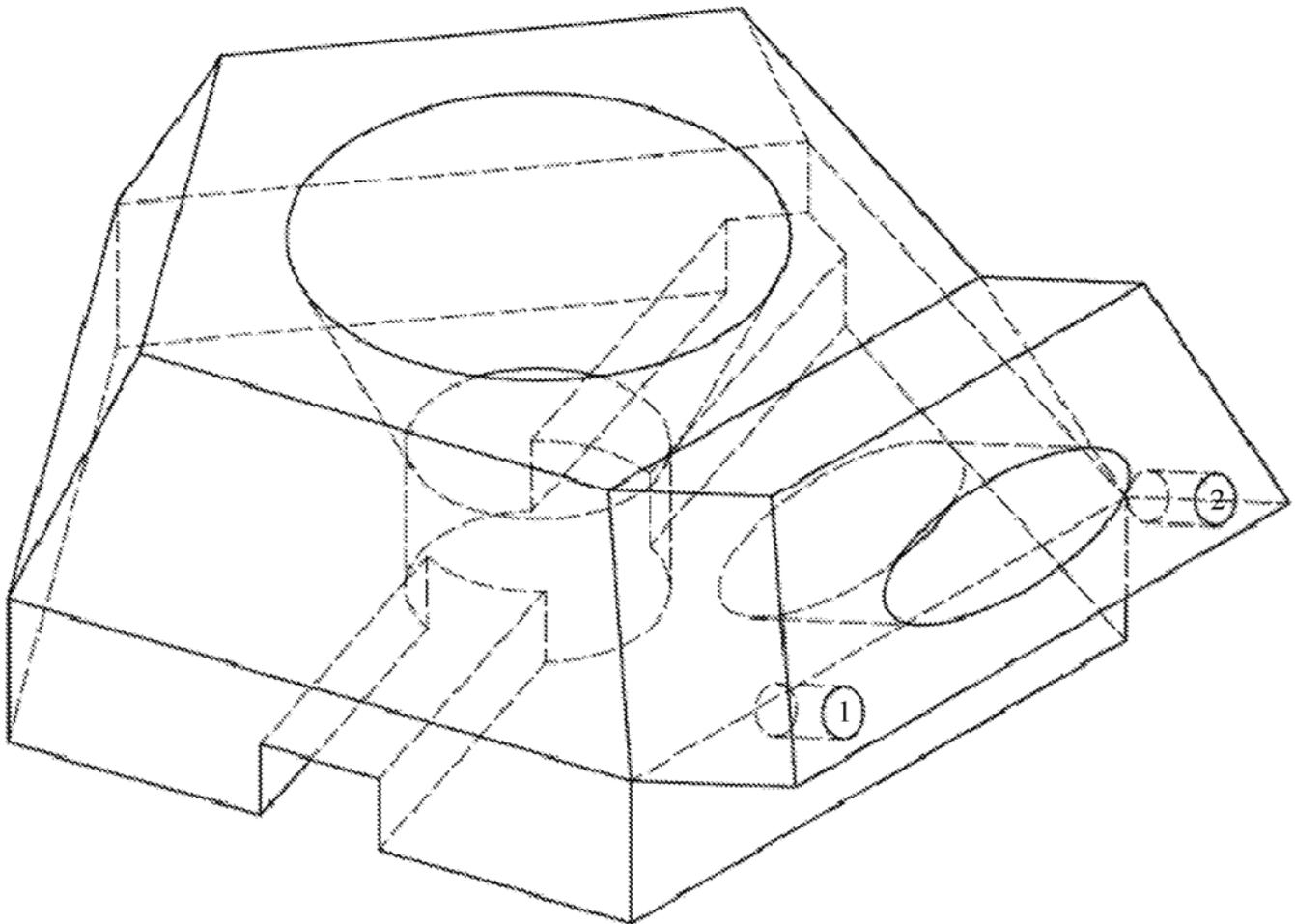
- Utilizar una escala acorde con las dimensiones del papel A3.
- Indicar la escala utilizada.

**(4 puntos)**

2.B.- Acotar integralmente la pieza sobre la representación diédrica.

**(1,5 puntos)**

*Realizar los supuestos que considere necesarios, indicándolos.*



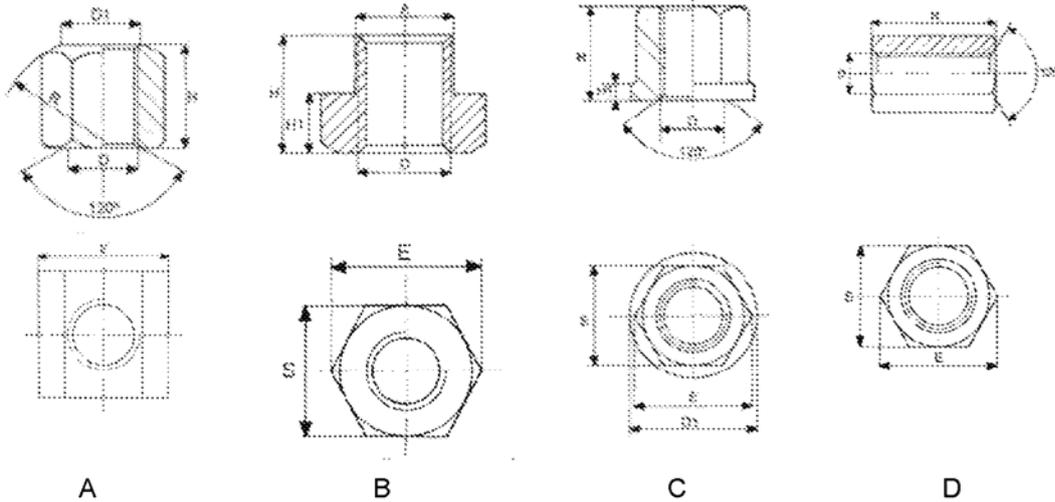
**Figura B**

DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

3.- Conteste a este test marcando la respuesta que considere correcta con un círculo alrededor de la letra de la opción. Sólo una respuesta es correcta:

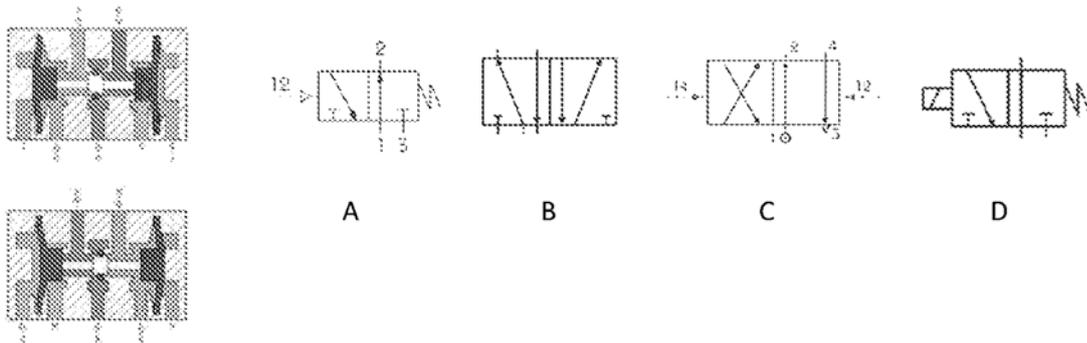
Puntuación=Mayor (0; 0,25xAciertos-0,25xFallos)

1. La fotografía representa un elemento roscado. De entre las cuatro representaciones gráficas que aparecen, indique la que corresponde a la fotografía.



- a) A
- b) B
- c) C
- d) D

2. La figura adjunta se corresponde con la representación de:



- a) Válvula distribuidora 4/2, con doble pilotaje neumático. Su representación simplificada es la C.
- b) Válvula distribuidora 4/2, accionamiento neumático, monoestable. Su representación simplificada es la A
- c) Válvula distribuidora 3/2 de rodillo, servo pilotada. Su representación simplificada es la A
- d) Válvula distribuidora 5/2, accionamiento neumático. Su representación simplificada es la B.

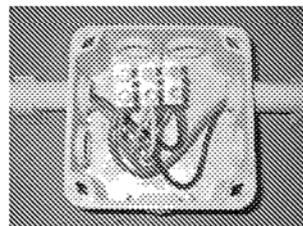
3. Si en un plano encontramos el texto «Chaveta con cabeza 18 x 11 x 200 DIN 6887» significa:

- a) Designación de una chaveta con cabeza de anchura  $b=18$  mm, altura  $h=11$  mm y longitud  $l=200$  mm normalizada según el diámetro interno nominal 6887
- b) Designación de una chaveta con cabeza de altura  $b=18$  mm, anchura  $h=11$  mm y longitud  $l=200$  mm normalizada según el diámetro interno nominal 6887
- c) Designación de una chaveta con cabeza de anchura  $b=18$  mm, altura  $h=11$  mm y longitud  $l=200$  mm normalizada según la norma DIN 6887
- d) Designación de una chaveta con cabeza de altura  $b=18$  mm, anchura  $h=11$  mm y longitud  $l=200$  mm normalizada según la norma DIN 6887

## DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

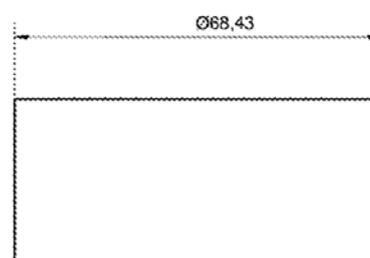
4. En la fotografía aparece:

- Una caja de derivación con entrada de toma de tierra (conductores de color azul), fase (conductores verde-amarillo) y neutro (conductor de color negro). Se situará a 20 cm del techo o del suelo.
- Una caja de derivación con entrada de toma de tierra (conductores verde-amarillo), fase (conductor de color negro) y neutro (conductores de color azul). Se situará a 70 o 110 cm del suelo en función de la máquina que se prevé conectar.
- Una caja de derivación con entrada de toma de tierra (conductores de color azul), fase (conductores verde-amarillo) y neutro (conductor de color negro). Se situará a 70 o 110 cm del suelo en función de la máquina que se prevé conectar.
- Una caja de derivación con entrada de toma de tierra (conductores verde-amarillo), fase (conductor de color negro) y neutro (conductores de color azul). Se situará a 20 cm del techo o del suelo.



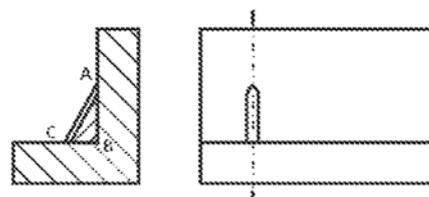
5. La acotación de la figura:

- No tiene sentido, el símbolo de diámetro ( $\varnothing$ ) solo se aplica a circunferencias.
- Es correcta, aunque probablemente habría que justificar la razón de acotar a la centésima.
- No es correcta, el símbolo de diámetro ( $\varnothing$ ) no afecta a rectángulos.
- Es correcta, aunque el símbolo de diámetro ( $\varnothing$ ) está de más y no debe tenerse en cuenta.



6. En el dibujo de la figura adjunta:

- La línea AC representa un cable que une estos dos puntos.
- El triángulo ABC está rayado al representar un nervio.
- El plano es ambiguo ya que puede contener varias piezas.
- El plano es correcto porque, al tratarse de un corte, todas las superficies están rayadas.
- La línea de trazas del plano de corte está mal situada.



7. El sistema de representación mediante planos acotados es:

- Un sistema de representación bidimensional
- Un sistema de representación tridimensional
- Un sistema de representación en el que los planos están limitados
- Una variante del sistema cónico de representación
- Una variante del sistema axonométrico de representación

8. En el cuadro de datos de un plano de fabricación aparece para una marca dada la designación simbólica según UNE 38001:1985 Al4Cu2NiMg. Esto indica que la marca en cuestión tiene que fabricarse con:

- Una aleación de cobre, con aluminio, magnesio y niobio en cantidades variables
- Una aleación de magnesio con niobio, cobre y aluminio en cantidades variables
- Una aleación de aluminio con un 4% de cobre, un 2% de níquel y un porcentaje de magnesio sin determinar
- Una aleación con un 4% aluminio, un 2% de cobre, níquel y magnesio en proporciones sin determinar pero inferiores al 1%
- Una aleación de aluminio con un 4% de cobre, un 2% de níquel y un porcentaje de magnesio sin determinar pero inferior al 1%