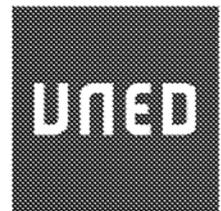


**ASIGNATURA:** 68901105 EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO  
**CARRERA:** 6803 GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA  
6804 GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES  
**EXAMEN:** FEBRERO 2019, MODELO A.  
**TIEMPO:** 2 HORAS.  
**MATERIAL:** SÓLO ESTÁ PERMITIDO EL USO DEL LIBRO “EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO EN INGENIERÍA” 2ª EDICIÓN OCT-2014, MATERIAL DE DIBUJO Y CALCULADORA NO PROGRAMABLE.



**HOJA  
A1/5**

**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 llevados en mano a Madrid al completo. 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, material 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 con todas sus líneas ocultas.

(3 puntos)

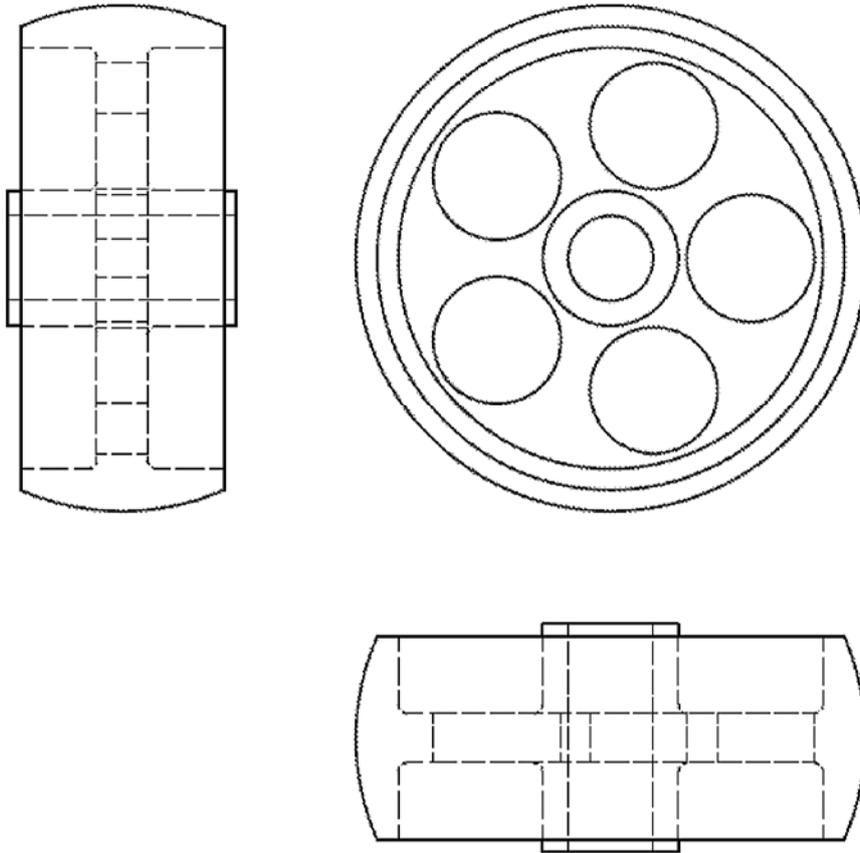


Figura A

**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.

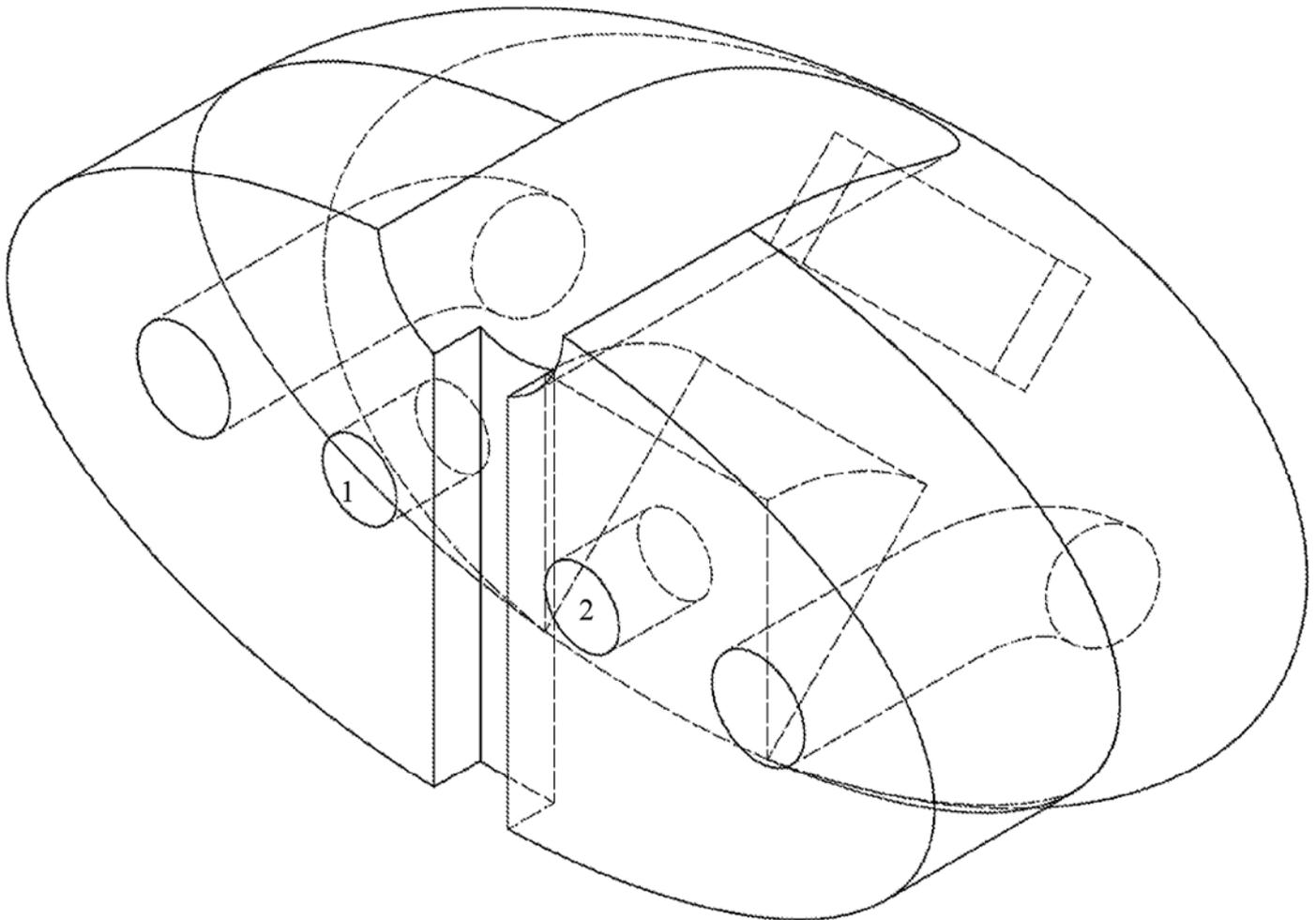
- Utilizar una escala acorde con las dimensiones del papel A3.
- Indicar la escala utilizada.

**(4 puntos)**

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

**(1 punto)**

*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; 0,25×Aciertos-0,5×Fallos)

3.1. Sabiendo que la línea de tierra es el eje X, señale la definición correcta de alzado de una pieza en el sistema diédrico:

- a) Proyección ortogonal de la pieza sobre el plano XY.
- b) Proyección ortogonal de la pieza sobre el plano XZ.
- c) Proyección ortogonal de la pieza sobre el plano YZ.
- d) Proyección cilíndrica, ortogonal u oblicua sobre un plano.
- e) Proyección ortogonal sobre el triángulo de trazas.

3.2. Una sección a un cuarto es:

- a) Una representación de una cuarta pieza.
- b) Una representación de una pieza que permite definir el interior de la misma.
- c) Una representación de una pieza que permite ver detalles puntuales.
- d) Una representación de una pieza cortada por la mitad.
- e) Una representación de una pieza cortada de izquierda a derecha.

3.3. En un sistema de diseño asistido, la ventana gráfica posee dos espacios de trabajo:

- a) Espacio modelo y espacio planimétrico.
- b) Espacio modelo y espacio presentación.
- c) Espacio modelo y espacio representado.
- d) Espacio dibujo y espacio definido.
- e) No posee dos espacios.

3.4. Las «roscas métrica ISO» se caracterizan por:

- a) Dimensiones en centímetros, ángulo entre flancos de 60°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- b) Dimensiones en milímetros, ángulo entre flancos de 55°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- c) Dimensiones en pulgadas, ángulo entre flancos de 55°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- d) Dimensiones en milímetros, ángulo entre flancos de 60°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- e) Dimensiones en milímetros, ángulo entre flancos de 60°, cresta achaflanada y pie cuadrado.

3.5. La figura adjunta se corresponde con



- a) Una representación multifilar de un conmutador de cruce.
- b) Una representación multifilar de un conmutador en posición neutra.
- c) Un contactor de cuatro tomas.
- d) Una representación multifilar de una bocina.
- e) Una representación de una combinación de resistencias.

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

3.6. La imagen de la figura corresponde a una representación simplificada de un:



- a) Tornillo de cabeza avellanada con ranura longitudinal.
  - b) Tornillo de cabeza cilíndrica con vaciado hexagonal.
  - c) Tornillo de cabeza cilíndrica con ranura longitudinal.
  - d) Tornillo de cabeza avellanada abombada con ranura longitudinal.
  - e) Tornillo sin cabeza con ranura longitudinal.
- 3.7. En la designación simbólica del material de una pieza EN 10111 – DD13, la primera D identifica:
- a) Productos planos de alta resistencia para conformación en frío.
  - b) Aceros para aplicaciones eléctricas.
  - c) Productos de acero laminado o de acero cromado para embalaje.
  - d) Productos planos para conformación en frío.
  - e) Aceros para hormigón pretensado.
- 3.8. En una instalación neumática, una línea de suministro neumático se representa mediante:
- a) Una línea continua sobre la que se sitúa una flecha de punta maciza que indica la dirección de flujo.
  - b) Una línea continua sobre la que se sitúa una flecha de punta hueca que indica la dirección de flujo.
  - c) Una línea gruesa de trazos.
  - d) Una línea fina de trazos y puntos.
  - e) Una línea fina de trazos y doble punto.