

Evaluación para el Acceso a la Universidad

Adaptación del modelo de examen a causa de COVID-19

En base al documento de los Ministerios de Educación y Formación Permanente y de Universidades: "Configuración de pruebas para la EBAU 2020 en la situación sanitaria provocada por el Covid-19"

25 de marzo de 2020



Universidad de
Castilla-La Mancha

Materia: Dibujo Técnico II

Debido a las circunstancias provocadas por COVID-19, la prueba de Dibujo Técnico II para el acceso a la universidad (EvAU) para el presente curso 2019/2020 va a ver modificada su estructura del modo que se detalla a continuación (se adjunta modelo de examen al final de este documento).

La prueba constará de UNA SOLA OPCIÓN con ***ocho preguntas***. El alumnado tendrá que responder a CUATRO de las preguntas.

Los alumnos/as pueden elegir las cuatro preguntas que quieran, independientemente del Bloque de Contenidos al que pertenezcan

LA PUNTUACIÓN DE CADA PREGUNTA VARÍA RESPECTO A EXÁMENES ANTERIORES
CADA PREGUNTA VALDRÁ 2,5 PUNTOS

La distribución de preguntas por Bloques de Contenidos será la siguiente (se mantiene la proporción vigente hasta ahora):

Dos preguntas del Bloque 1 (Geometría y Dibujo Técnico)

Cuatro preguntas del Bloque 2 (Sistemas de Representación)

Dos preguntas del Bloque 3 (Documentación Gráfica y Proyectos)

Los alumnos/as tendrán que responder a cuatro preguntas. PUEDEN ELEGIR LAS QUE QUIERAN, NO IMPORTA A QUÉ BLOQUE DE CONTENIDOS PERTENEZCAN.

Ejemplo (varios casos posibles, todos ellos correctos):

Caso 1.- Pueden responder a las cuatro preguntas correspondientes al Bloque 2

Caso 2.- Pueden responder a dos preguntas de un mismo Bloque y a dos de otro Bloque

Caso 3.- Pueden responder a dos preguntas de un mismo Bloque y a una de cada uno de los Bloques restantes.

EL FORMATO DE LA HOJA DE EXAMEN NO VARÍA
SE SEGUIRÁ UTILIZANDO UNA HOJA TAMAÑO A3

Evaluación para el Acceso a la Universidad

Adaptación del modelo de examen a causa de COVID-19

En base al documento de los Ministerios de Educación y Formación Permanente y de Universidades: "Configuración de pruebas para la EBAU 2020 en la situación sanitaria provocada por el Covid-19"

25 de marzo de 2020



Universidad de
Castilla-La Mancha

Se ha procurado mantener la estructura del examen lo más parecida a los modelos empleados en los últimos años (25% de las preguntas corresponden al Primer Bloque de Contenidos, 50% al Segundo Bloque y 25% al Tercer Bloque).

Al existir la posibilidad de contestar todas las preguntas de un mismo bloque, el valor máximo de las respuestas de la prueba no puede exceder de 2,5.

La distribución de contenidos por bloque permanece inalterada. Así mismo, los acuerdos adoptados en las reuniones de coordinación (que aparecen reflejados en el documento alojado en la web de la UCLM) continúan vigentes. No obstante, y entendiendo la dificultad para poder impartir todos los contenidos establecidos, las preguntas se referirán a los casos relacionados en el documento que figura en la web (caso del Bloque I) o, en los casos en que se aluda a los contenidos de forma genérica (caso de Sistema Diédrico) los ejercicios versarán sobre conceptos básicos que reflejen una comprensión general de la materia. Para el tercer bloque, se propondrán piezas que no supongan dificultad en su visualización o realización.

Se adjunta a continuación un extracto del documento informativo para el presente curso, destacando **en rojo** los contenidos que se considera pueden haberse no impartido de forma homogénea por el conjunto del profesorado y, por tanto, no se tendrán en cuenta en el examen.

BLOQUE 1. GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO.

* No se propondrán ejercicios de figuras o piezas por enlaces y tangencias.

Arco capaz. Rectificaciones. Potencia. Eje radical. Centro radical. **Circunferencias coaxiales**. Aplicación de la potencia a la resolución de problemas de tangencias. Trazado de curvas técnicas. Óvalo, ovoide y **espiral**.

Trazado de curvas cónicas. Elipse, parábola e hipérbola. Resolución de problemas de tangencia y pertenencia.

Homología y **afinidad**. Determinación de sus elementos. **Trazado de figuras afines**.

En los casos en que un ejercicio, al no indicarse un método específico, pueda resolverse por varios métodos, el alumnado podrá optar por el que considere más oportuno.

Para los ejercicios de resolución de tangencias por potencia se considerarán los siguientes casos:

Circunferencias tangentes a recta r y a circunferencia c , dado punto de tangencia T en la circunferencia

Circunferencias tangentes a recta r y a circunferencia c , dado punto de tangencia T en la recta

Circunferencias tangentes a dos circunferencias c y c_1 , dado el punto de tangencia en una de ellas

Circunferencias tangentes a dos rectas r y s que se cortan y que pasen por punto P

Circunferencias tangentes a una recta r y que pasan por dos puntos A y B

Circunferencias tangentes a una circunferencia c y que pasan por dos puntos A y B

Evaluación para el Acceso a la Universidad

Adaptación del modelo de examen a causa de COVID-19

En base al documento de los Ministerios de Educación y Formación Permanente y de Universidades: "Configuración de pruebas para la EBAU 2020 en la situación sanitaria provocada por el Covid-19"

25 de marzo de 2020



Universidad de
Castilla-La Mancha

En los ejercicios de curvas cónicas, no será necesario dibujar la curva. Bastará con situar uno o varios puntos, en los casos en que así se requiera. En los problemas de tangencias a cónicas, podrán pedirse tangentes por un punto de la curva y **por un punto exterior**; no se considerarán ejercicios de tangentes paralelas a una dirección dada.

En los ejercicios de homología no se contempla el trazado de figuras homólogas de circunferencias. Sí, en cambio, de figuras simples. No se propondrán ejercicios que impliquen el uso de Rectas Límite. **En ejercicios de afinidad sí se contempla, además del trazado de figuras simples, la construcción de la elipse como afín a la circunferencia.**

BLOQUE 2. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.

Sistema diédrico

Determinación de los elementos. Paralelismo, perpendicularidad y distancias. Abatimientos, **giros, cambios de plano**. Aplicación para hallar verdaderas magnitudes.

Proyecciones de figuras planas. Afinidad entre proyecciones.

Representación de cuerpos geométricos en el sistema diédrico (apoyados en los planos de proyección)

Poliedros regulares. Posiciones singulares. **Secciones principales**. Prisma y pirámides.

Secciones planas. **Cilindros. Secciones planas**.

Sistemas axonométricos ortogonales

Fundamentos del sistema. Triángulo de trazas y determinación de los coeficientes de reducción.

Representación de figuras planas

Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos.

Isometría y perspectiva caballera.

Como criterio general, para la prueba se utilizará la siguiente nomenclatura para los distintos elementos y sus proyecciones: $A'-A''$ para los puntos, $r'-r''$ para las rectas y $a'-a''$ para los planos. No obstante, el uso coherente de una nomenclatura distinta no penalizará al alumnado.

En los casos en que un ejercicio, al no pedirse un procedimiento específico, pueda resolverse por varios métodos, el alumnado podrá optar por el que considere más oportuno.

No se contemplan ejercicios que impliquen hallar verdaderas magnitudes de ángulos.

Los ejercicios que requieran del dibujo de poliedros regulares se centrarán en el tetraedro, hexaedro u **octaedro**.

El tetraedro y el hexaedro se representarán con una de sus caras apoyada en el PHP. **El octaedro se representará con uno de sus vértices apoyado en el PHP y una diagonal perpendicular a dicho Plano Horizontal de Proyección.**

Poliedros regulares, prismas, pirámides y **cilindros** se representarán apoyados sobre el Plano Horizontal de Proyección.



BLOQUE 3. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y PROYECTOS.

Identificación de formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen

Normalización.

Elaboración de bocetos, croquis y planos.

Las figuras de los ejercicios propuestos en el tercer bloque, dadas por sus vistas o en isométrica/ caballera, se facilitarán acotadas, no empleándose cuadrículas o mallas como referencia.

En isométrica no se tendrá en cuenta el coeficiente de reducción; en caballera dicho coeficiente será de 1/2 y el ángulo del eje Y será de 135°

No se exigirá al alumnado la acotación de las piezas, dibujo a tinta ni un croquis de las mismas, pero sí el dibujo delineado. No se facilitarán ni se pedirán piezas con secciones o cortes. Salvo indicación en contra, los agujeros en las piezas se considerarán PASANTES

Para el dibujo de figuras en isométrica y caballera no se facilitarán los ejes X, Y y Z. No obstante, se indicará el punto O de origen para garantizar que la figura no rebase los límites del papel.

ASESOR DE LA ASIGNATURA DE DIBUJO TÉCNICO II

Para cualquier duda, sugerencia o consulta sobre la prueba puede ponerse en contacto con

Ismael Cuenca González

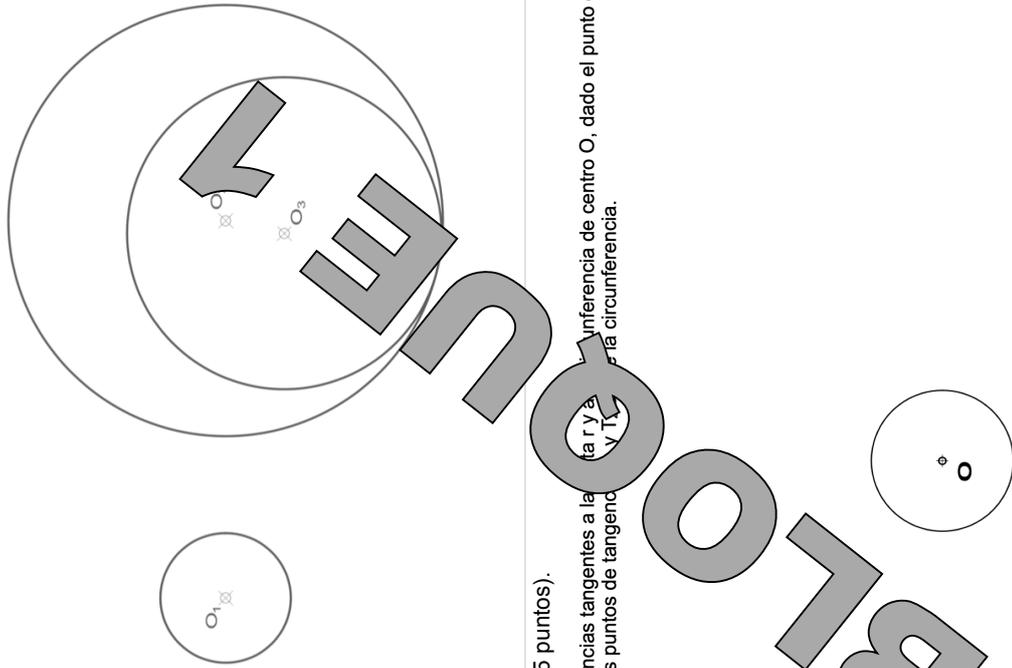
icg.dibujo@gmail.com

Etiqueta identificativa del alumno

INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA. El alumno deberá contestar a cuatro de las preguntas propuestas. Todos los ejercicios se resolverán en esta hoja de examen, pudiéndose utilizar el cuadernillo facilitado por el profesor para operaciones en "sucio". No obstante lo anterior, si algún alumno estima que el espacio proporcionado para la resolución de un determinado ejercicio no fuera suficiente, podrá resolverlo en el cuadernillo de examen, debiendo indicarlo con un lápiz en la parte superior del mismo. La ejecución del dibujo se hará con lápiz, portaminas o similar utilizando diferentes durezas, grosores y/o colores a fin de diferenciar trazados auxiliares, soluciones intermedias, soluciones finales, etc. No se deben borrar las construcciones auxiliares empleadas. Se podrá utilizar cualquier instrumento de dibujo, incluida calculadora no programable. Se adherirá una pegatina a esta hoja en el espacio reservado a tal efecto antes de entregar el examen. Al finalizar, se doblará esta hoja de examen, se grapará al cuadernillo y se entregarán ambos. La duración de la prueba es de 90 minutos.

EJERCICIO 1 (2,5 puntos)

Halla el Centro Radical **C** de las circunferencias dadas.



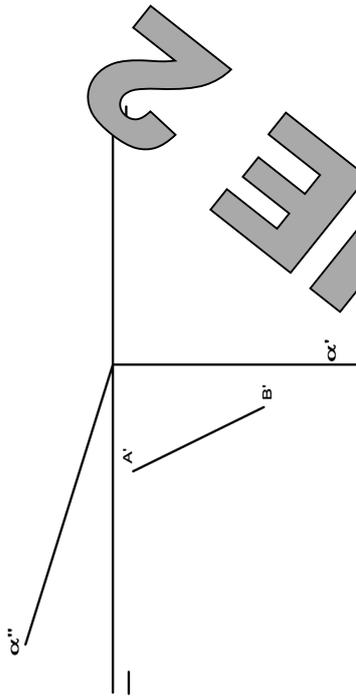
EJERCICIO 2 (2,5 puntos).

Dibuja las circunferencias tangentes a la recta r y a la circunferencia de centro O , dado el punto de tangencia T en la recta. Indica los puntos de tangencia A y B a la circunferencia.



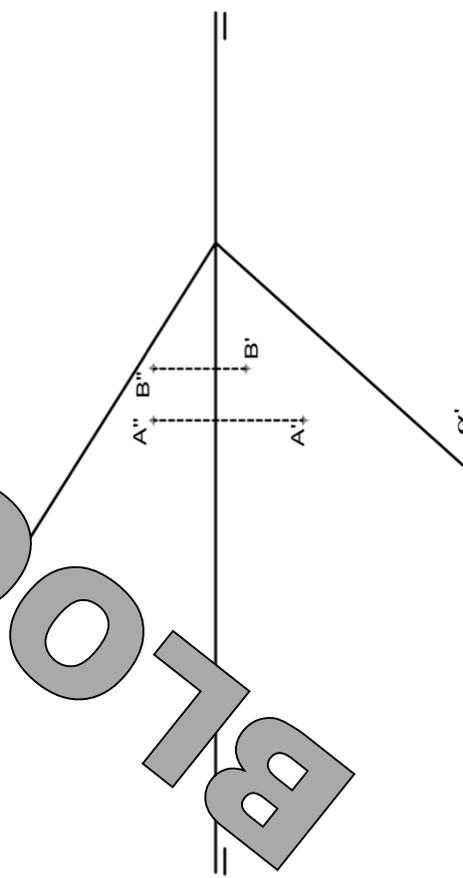
EJERCICIO 3 (2,5 puntos).

Dibuja las proyecciones de un octaedro que tiene uno de sus vértices apoyado en el Plano Horizontal de Proyección y cuya diagonal desde ese punto es perpendicular al Plano Horizontal de Proyección. Se da la proyección horizontal de una arista ($A''-B''$) del octaedro, paralela al Plano Horizontal de Proyección. Halla la verdadera magnitud de la sección que el plano α le produce al octaedro.



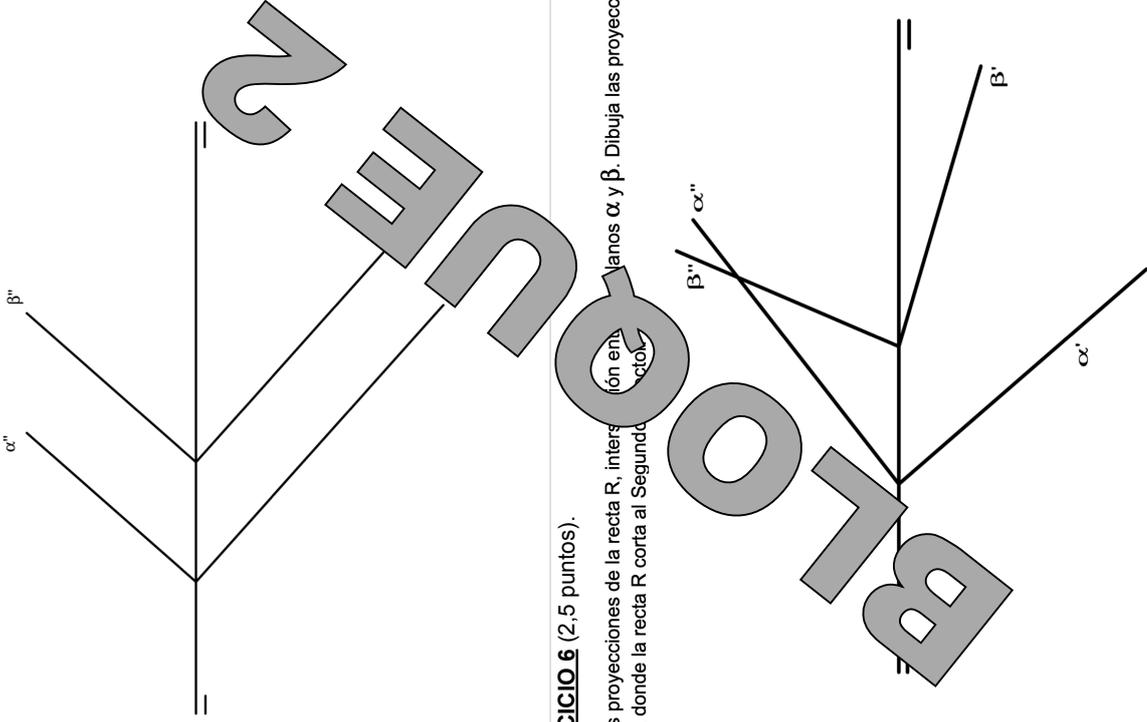
EJERCICIO 4 (2,5 puntos).

Gira el plano α hasta convertirlo en un plano proyectante vertical. Dibuja las nuevas proyecciones $A''-A''_1$ y $B''-B''_1$ de los puntos A y B obtenidos en α , tras aplicar el giro.



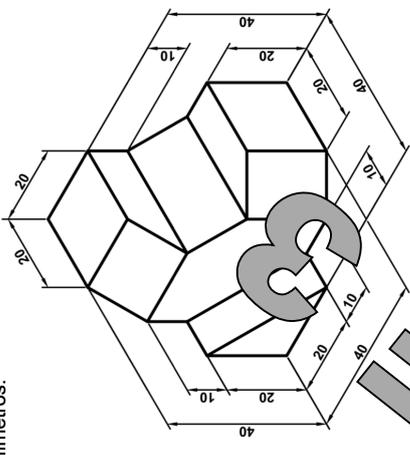
EJERCICIO 5 (2,5 puntos)

Halla la verdadera magnitud de la distancia entre los planos α y β .



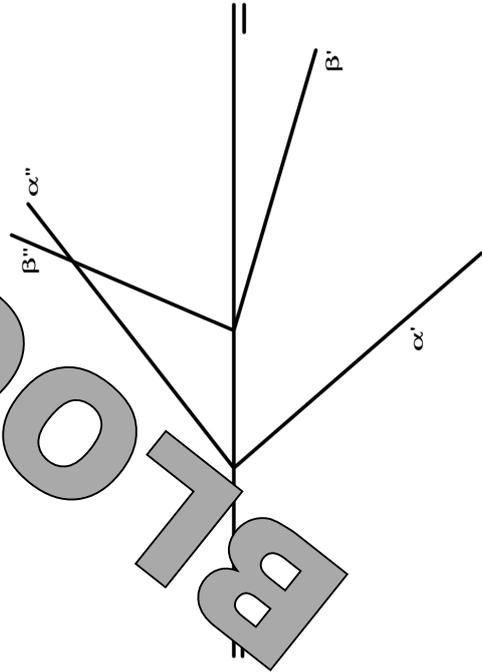
EJERCICIO 7 (2,5 puntos).

Dibuja las vistas (alzado, planta y perfil) de la pieza dada en isométrica, según el método del primer diedro (sistema europeo). Escala: 1:1; medidas expresadas en milímetros. No es necesario acotar las vistas.



EJERCICIO 6 (2,5 puntos).

Halla las proyecciones de la recta R, intersección en el punto P, donde la recta R corta al Segundo plano α y β . Dibuja las proyecciones del punto P.



EJERCICIO 8 (2,5 puntos).

Dibuja la pieza, dada por sus vistas, en perspectiva isométrica. No se tendrá en cuenta el coeficiente de reducción. Escala 1:1. Medidas indicadas en milímetros. Utiliza el sistema europeo (primer diedro). Utiliza el punto O como origen de los ejes. No se dibujan líneas ocultas.

