

DIRECTRICES Y ORIENTACIONES GENERALES PARA LA PRUEBA DE EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD

Materia: DIBUJO TÉCNICO II

Curso: 2018/2019

Introducción

El marco normativo para la elaboración de la prueba es el siguiente:

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla - La Mancha.

Real decreto 310/2016, de 29 de junio por el que se regulan las Evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato (BOE del 30 de julio de 2016).

Orden ECD/42/2018, de 25 de enero, por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad, las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas, para el curso 2017/2018* (BOE del 26 de enero de 2018).

** Vigente para el curso 2017-2018. Sin embargo, y dado que a la fecha de la elaboración de este documento no se dispone de normativa que la actualice o sustituya, se considera como referencia a efectos de estándares evaluables la Matriz de Especificaciones para la materia de Dibujo Técnico II incluida en la citada Orden de 25 de enero.*

Estructura de la prueba

La prueba constará de dos opciones diferentes, A y B, de las que el alumno deberá elegir una única opción. En ningún caso el alumno podrá combinar preguntas de diferentes opciones.

Cada opción constará de cuatro preguntas, y se mantendrá el esquema utilizado hasta la fecha de tres bloques diferenciados: el primero, con una pregunta de Geometría; el segundo, con dos preguntas de Sistema Diédrico, y el tercero, en el que habrá que dibujar el alzado, planta y perfil de una pieza dada en isométrica o caballera (o a la inversa).

Pregunta nº	Bloque de contenidos	Puntuación	Porcentaje
1	Bloque 1 (Geometría y Dibujo Técnico)	3 puntos	30 %
2	Bloque 2 (Sistemas de Representación)	2 puntos	20 %
3	Bloque 2 (Sistemas de Representación)	2 puntos	20 %
4	Bloque 3 (Documentación Gráfica y Proyectos)	3 puntos	30 %

El formato será A3. El tiempo para la realización de la prueba será de 90 minutos y los ejercicios se resolverán en el soporte facilitado por la Universidad. El alumnado podrá emplear cualquier instrumento de dibujo, así como el color en la resolución de los ejercicios.

Criterios generales de corrección

En cada una de las preguntas se indicará la calificación máxima que le corresponda.

En aquellos ejercicios en los que no se pida utilizar un método específico para su resolución, el alumnado podrá emplear el procedimiento que considere más adecuado.

No se calificará un ejercicio atendiendo exclusivamente al resultado final. Por ello, para la calificación de las preguntas, se valorarán también los pasos intermedios conducentes a la resolución de los ejercicios, independientemente de si se han finalizado o no dichos ejercicios.

Por todo lo anterior, los alumnos no borrarán ni prescindirán de todos aquellos trazados auxiliares que permitan interpretar el método y los pasos necesarios empleados para la resolución de cada ejercicio.

En cada pregunta de la prueba se reservará un 10% de la puntuación para valorar tanto la limpieza como la precisión en los trazados.

Contenidos

Los contenidos para la asignatura de Dibujo Técnico II son los que figuran en el Decreto 40/2015, de 16/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha. Sin embargo, las directrices marcadas por la Orden ECD/42/2018, de 25 de enero, delimitan los contenidos y estándares objeto de evaluación. A continuación se relacionan los considerados más relevantes para elaborar una prueba de EvAU equilibrada y ajustada a las características de la asignatura, de entre los que figuran en la Matriz de Especificaciones.

Los contenidos que pueden considerarse mínimos, son los que a continuación se relacionan (se han añadido unas concreciones para los apartados que puedan suscitar algún tipo de duda).

Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.

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 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

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 afin 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 $\alpha'-\alpha''$ para los planos. No obstante, el uso coherente de una nomenclatura distinta no penalizará al alumnado.

En los casos en que un ejercicio 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 los Planos 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, ni un croquis de las mismas, pero sí el dibujo delineado.

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.