

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

Materia: DIBUJO TÉCNICO II

Curso: 2021/2022

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 PCM/2/2021, de 11 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, y las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas en el curso 2020-2021*.

**Vigente para el curso 2020-2021. 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 para la elaboración de la prueba en el presente curso 2021-2022.*

Estructura de la prueba

Debido a las circunstancias provocadas por COVID-19 la prueba de Dibujo Técnico II se ha venido adaptando durante las dos últimas convocatorias (cursos 2019-20 y 2020-21). A la fecha de elaboración de este documento se desconoce cuál será el modelo de examen, si el anterior a las modificaciones obligadas por la COVID-19 o el de los dos últimos años. A la espera de que desde las autoridades educativas se opte por uno de dichos modelos, se trabajará contemplando ambos escenarios como posibles. Las características de los modelos que se aplicarían, según el caso, se detallan a continuación.

A modo de resumen se indica que, en el supuesto de utilizar el modelo previo a la situación provocada por la COVID-19, éste mantendría las mismas características, en líneas generales, que tenían los modelos utilizados en los cursos 2017-18 y 2018-19.

En el caso de optar por el modelo COVID, se modificaría el tipo de examen de los dos últimos años, en primer lugar incorporando los contenidos que, en su momento, se acordó no incluir (figuraban en rojo en los documentos publicados en la web de la UCLM) y, en segundo lugar, limitando las opciones de respuesta a las preguntas, de tal manera que los alumnos deberán responder obligatoriamente a una pregunta del bloque 1 (geometría), a dos del bloque 2 (diédrico) y a una del bloque 3 (axonometría). La puntuación de las preguntas también varía respecto a los dos últimos años, correspondiendo tres puntos a las preguntas del primer bloque, dos a las del segundo bloque y tres a las del tercer bloque. De este modo, la distribución de contenidos y preguntas se ajusta mejor a la normativa.

MODELO ANTERIOR A LAS MODIFICACIONES POR COVID-19

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 se podrán combinar preguntas de diferentes opciones.

Cada opción constará de cuatro preguntas, y se mantendrá el esquema 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 %

MODELO MODIFICADO POR COVID-19

Estructura de la prueba

Debido a las circunstancias provocadas por COVID-19 la prueba de Dibujo Técnico II para el acceso a la universidad (EvAU) mantendría una estructura del modo que se detalla a continuación

La prueba consta de UNA SOLA OPCIÓN con **ocho preguntas** (dos del bloque 1, cuatro del bloque 2 y dos del bloque 3). El alumnado tendrá que responder a CUATRO de las preguntas.

Los alumnos/as deberán responder a una de entre las dos propuestas del primer bloque, a dos de entre las cuatro propuestas del segundo bloque y a una de entre las dos propuestas del tercer bloque

LA VALORACIÓN DE LAS PREGUNTAS SERÍA DE TRES PUNTOS PARA LAS PREGUNTAS DEL PRIMER BLOQUE, DOS PARA LAS DEL SEGUNDO BLOQUE Y TRES PARA LAS DEL TERCER BLOQUE

El resto de características de la prueba (duración, contenidos, criterios de corrección, etc.) serían comunes para ambos escenarios y se especifican a continuación

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, se adoptarán como referente las directrices marcadas por la Orden PCM/2/2021, de 11 de enero. A continuación se relacionan los contenidos 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.

* 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

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. No se contempla el trazado de los ejes de la elipse a partir de diámetros conjugados. No se contemplan ejercicios de intersección recta- cónica.

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

En los casos en que un ejercicio, 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.

ASESORES DE LA ASIGNATURA DE DIBUJO TÉCNICO II

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

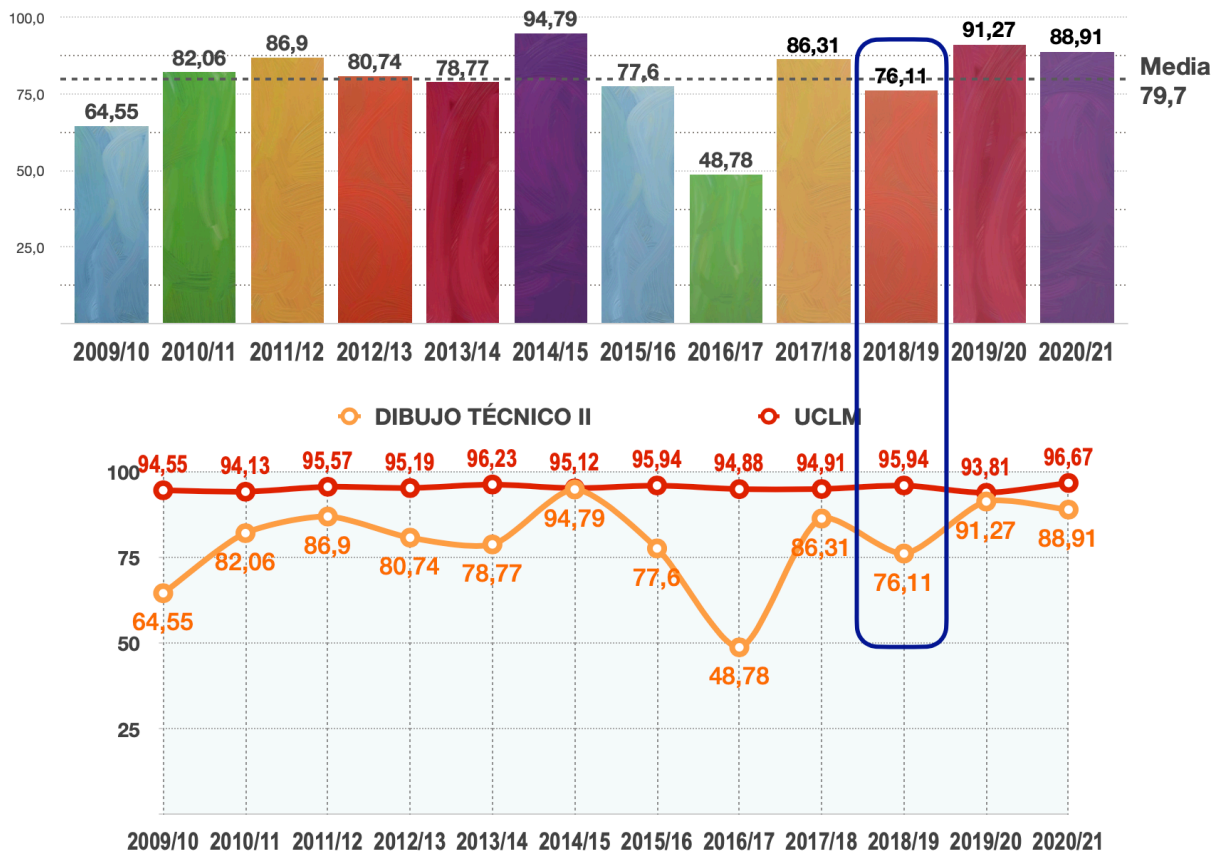
Ismael Cuenca González
icg.dibujo@gmail.com

Rocío Porrás Soriano
Rocio.Porrás@uclm.es

Enlaces a

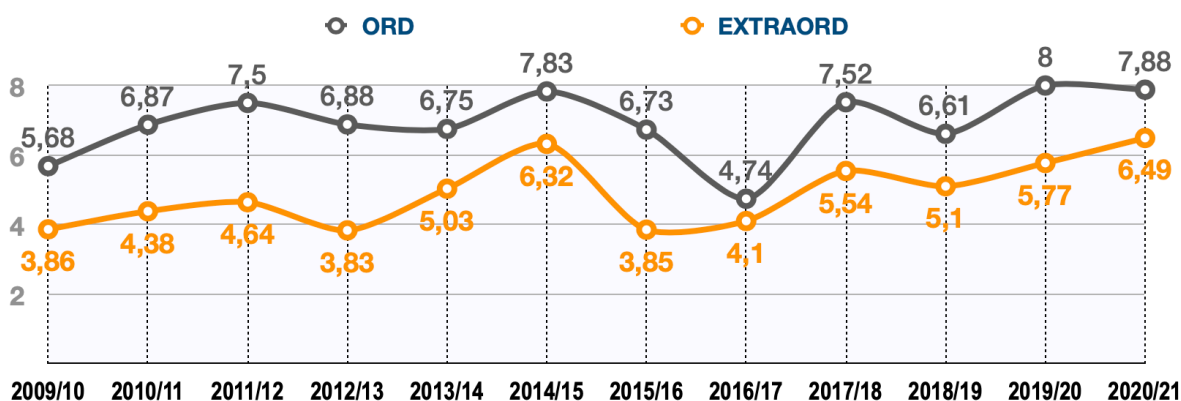
[Modelos de examen de años anteriores](#)
[Criterios de corrección de años anteriores](#)

PORCENTAJE DE APROBADOS DIBUJO TÉCNICO II CONV. ORDINARIA (2009/10 - 2020/21)

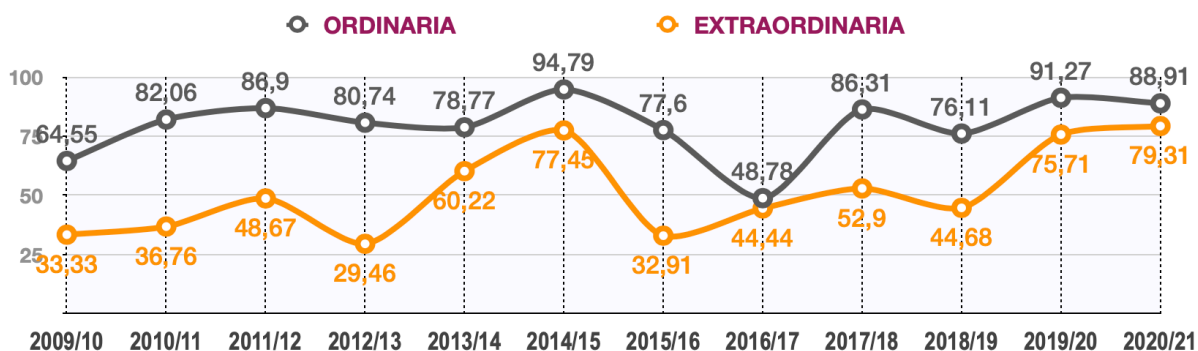


CALIFICACIONES Y PORCENTAJE DE APROBADOS DIBUJO TÉCNICO II (ORD/EXTRAORD)

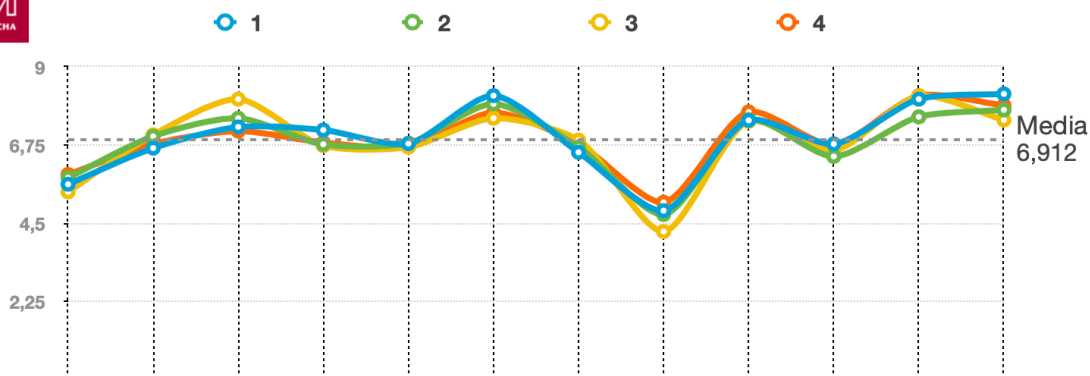
CALIFICACIONES



% APROBADOS



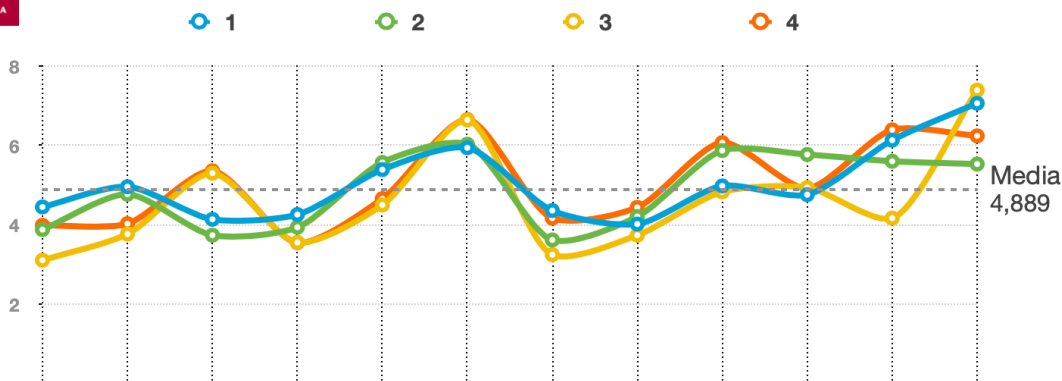
ESTADÍSTICAS PRUEBAS ACCESO UNIVERSIDAD. DIBUJO TÉCNICO II CALIFICACIONES POR CAMPUS. CONV. ORDINARIA



2009/10 2010/11 2011/12 2012/13 2013/14 2014/15 2015/16 2016/17 2017/18 2018/19 2019/20 2020/21

CURSO	1	2	3	4	MEDIA
2009/10	5,62	5,81	5,40	5,90	5,68
2010/11	6,66	7,00	7,04	6,78	6,87
2011/12	7,27	7,52	8,07	7,15	7,50
2012/13	7,18	6,77	6,73	6,82	6,88
2013/14	6,79	6,80	6,69	6,70	6,75
2014/15	8,17	7,93	7,52	7,68	7,83
2015/16	6,54	6,69	6,89	6,78	6,73
2016/17	4,86	4,75	4,26	5,10	4,74
2017/18	7,46	7,48	7,43	7,70	7,52
2018/19	6,78	6,43	5,92	6,86	6,50
2019/20	8,07	7,56	8,16	8,17	7,99
2020/21	8,22	7,76	7,47	7,89	7,84
Media	6,97	6,88	6,80	6,96	6,90

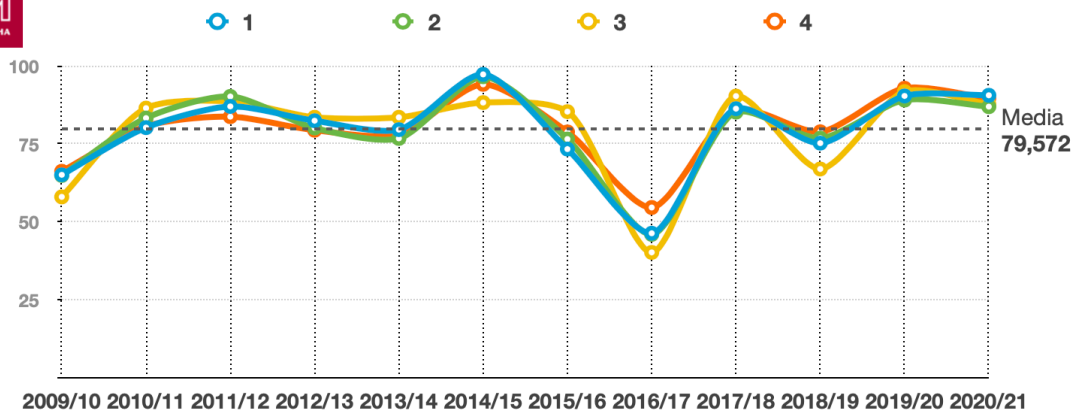
ESTADÍSTICAS PRUEBAS ACCESO UNIVERSIDAD. DIBUJO TÉCNICO II CALIFICACIONES POR CAMPUS. CONV. EXTRAORDINARIA



2009/10 2010/11 2011/12 2012/13 2013/14 2014/15 2015/16 2016/17 2017/18 2018/19 2019/20 2020/21

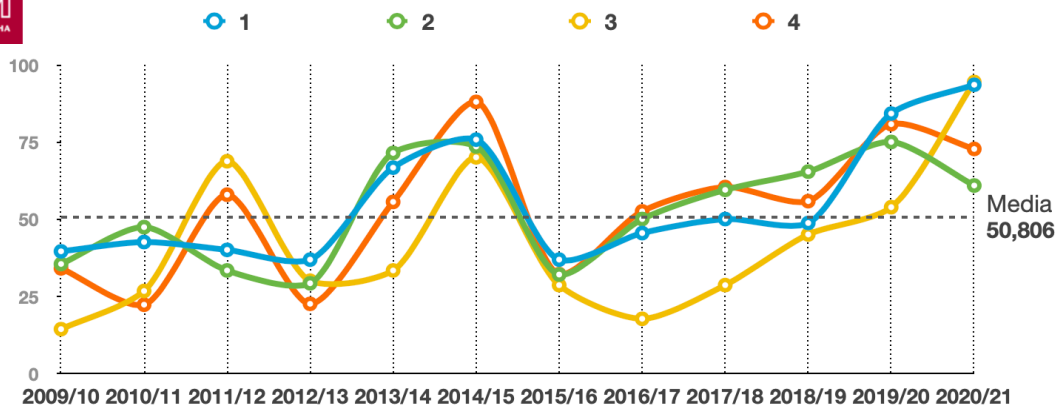
CURSO	1	2	3	4	MEDIA
2009/10	4,45	3,88	3,11	3,99	3,86
2010/11	4,96	4,77	3,77	4,03	4,38
2011/12	4,14	3,74	5,30	5,36	4,64
2012/13	4,26	3,94	3,56	3,55	3,83
2013/14	5,39	5,57	4,50	4,66	5,03
2014/15	5,94	6,03	6,64	6,65	6,32
2015/16	4,36	3,62	3,25	4,17	3,85
2016/17	4,02	4,21	3,74	4,44	4,10
2017/18	4,98	5,87	4,83	6,07	5,44
2018/19	4,76	5,77	4,94	4,92	5,10
2019/20	6,13	5,60	4,17	6,39	5,57
2020/21	7,06	5,53	7,39	6,24	6,56
Media	5,04	4,88	4,60	5,04	4,89

ESTADÍSTICAS PRUEBAS ACCESO UNIVERSIDAD. DIBUJO TÉCNICO II PORCENTAJE DE APROBADOS POR CAMPUS. CONV. ORDINARIA

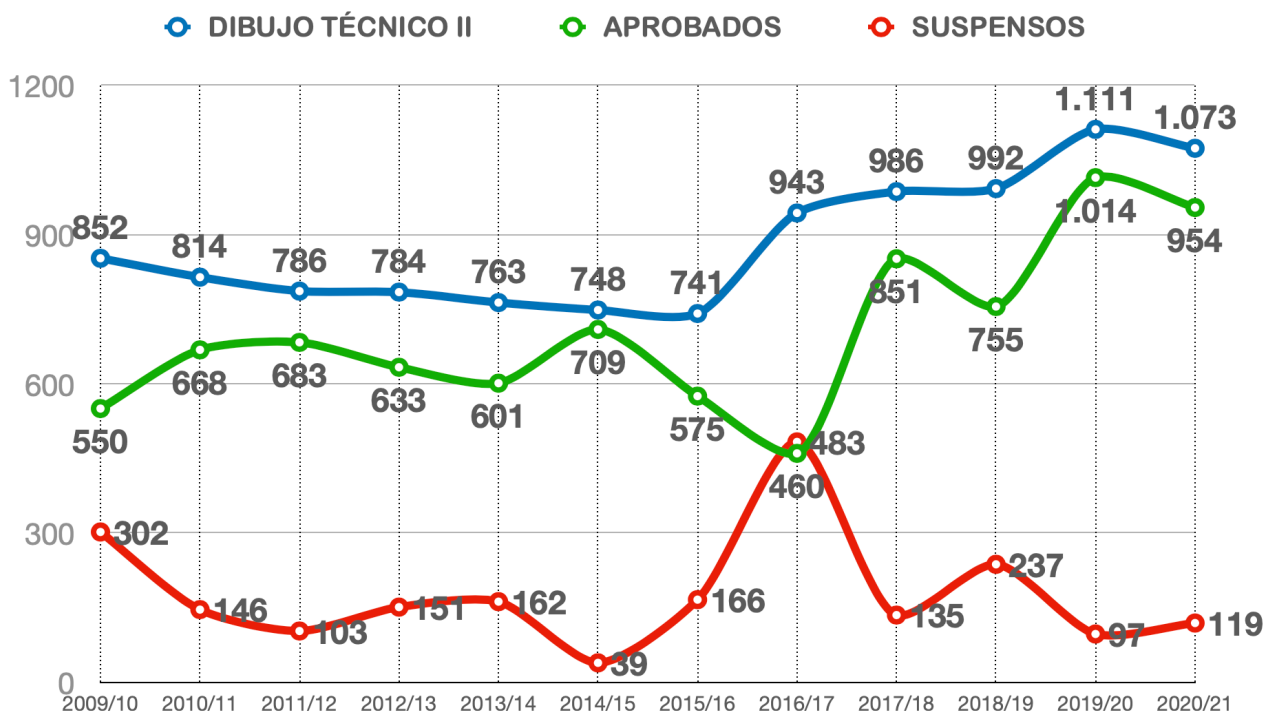


CURSO	1	2	3	4	MEDIA
2009/10	65,07	64,86	58,00	66,20	63,53
2010/11	80,22	83,27	86,46	80,69	82,66
2011/12	87,01	90,21	88,61	83,73	87,39
2012/13	82,42	80,10	83,52	79,38	81,36
2013/14	79,56	76,76	83,51	78,00	79,46
2014/15	97,28	96,55	88,24	94,10	94,04
2015/16	73,33	76,54	85,33	78,83	78,51
2016/17	46,33	45,97	40,19	54,59	46,77
2017/18	86,28	85,19	90,32	85,97	86,94
2018/19	75,23	76,84	66,95	78,87	73,01
2019/20	90,37	89,05	91,77	92,84	91,01
2020/21	90,58	86,94	87,72	89,66	88,73
Media	79,47	79,36	79,22	80,36	79,59

ESTADÍSTICAS PRUEBAS ACCESO UNIVERSIDAD. DIBUJO TÉCNICO II PORCENTAJE DE APROBADOS POR CAMPUS. CONV. EXTRAORDINARIA



CURSO	1	2	3	4	MEDIA
2009/10	39,53	35,42	14,29	34,00	30,81
2010/11	42,55	47,37	26,67	22,22	34,70
2011/12	40,00	33,33	68,75	57,89	49,99
2012/13	36,84	29,17	30,00	22,50	29,63
2013/14	66,67	71,43	33,33	55,56	56,75
2014/15	75,76	73,53	70,00	88,00	76,82
2015/16	36,84	32,00	28,57	32,14	32,39
2016/17	45,45	50,00	17,65	52,50	41,40
2017/18	50,00	59,46	28,57	60,38	49,60
2018/19	48,72	65,38	45,00	55,81	53,73
2019/20	84,21	75,00	53,85	80,77	73,46
2020/21	93,55	60,87	94,44	72,73	80,40
Media	55,01	52,75	42,59	52,88	50,81



I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, RELACIONES CON LAS CORTES Y MEMORIA DEMOCRÁTICA

- 460** Orden PCM/2/2021, de 11 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, y las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas, en el curso 2020-2021.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, prevé la realización de evaluaciones individualizadas al finalizar la etapa de Bachillerato en su artículo 36 bis.

En desarrollo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, el Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato, establece que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte determinará anualmente, mediante orden ministerial, para cada curso escolar, las características, el diseño y el contenido de las pruebas de la citada evaluación, así como los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas.

Dibujo técnico II. 2.º Bachillerato

Matriz de especificaciones

Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico.	30 %	<ul style="list-style-type: none"> – Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos. – Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. – Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones. – Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado. – Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia. – Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones. – Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.
Bloque 2. Sistemas de representación.	40 %	<ul style="list-style-type: none"> – Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico, como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud. – Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas. – Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico. – Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados, el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas. – Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida. – Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud. – Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida. – Comprende los fundamentos de la axonometría ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de corrección. – Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios. – Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballeras.
Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 3. Documentación gráfica y proyectos.	30 %	<ul style="list-style-type: none"> – Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen. – Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas. – Elabora croquis de conjuntos y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación.