

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

Materia: DIBUJO TÉCNICO II

Curso: 2020/2021

### 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/139/2020, de 17 de febrero, 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 2019-2020\*.

*\*Vigente para el curso 2019-2020. 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 2020-2021.*

### 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) para el presente curso 2020/2021 va a mantener su estructura del modo que se detalla a continuación (se adjunta modelo de examen al final de este documento). Dicha estructura se corresponde con la utilizada en las convocatorias ordinaria y extraordinaria del curso 2019-2020.

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

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.

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, se adoptarán como referente las directrices marcadas por la Orden PCM/139/2020, de 17 de febrero. 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). Se han destacado 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  $B$

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.

---



## El 95% de los centros no ha registrado ninguna incidencia relacionada con el Covid-19 en el inicio de curso

- De los 386.214 grupos que existen, 2.852 están cuarentenados a día de hoy
- De manera excepcional y temporal, a petición de las CCAA, el MEFP permitirá la contratación de docentes que cumplan con todos los requisitos pero que aún no hayan cursado el máster específico
- Las pruebas de acceso a la universidad y módulos de prácticas de FP se adaptarán a la situación excepcional siguiendo un modelo similar al del curso pasado

**Madrid, 24 de septiembre de 2020.** Más de 8 millones de estudiantes no universitarios y más de 700.000 docentes han regresado a las aulas en más de 30.000 centros educativos. Durante estas primeras semanas, se han registrado incidencias en menos del 5% de los centros y, a día de hoy, más del 99% de los grupos funciona con normalidad. Estos datos han sido puestos de relieve en la reunión interministerial celebrada hoy en Moncloa por Educación y Sanidad, que ha estado presidida por la ministra de Educación y Formación Profesional, Isabel Celaá, y el ministro de Sanidad, Salvador Illa.

Tras el inicio del curso escolar, marcado por la pandemia de Covid-19, los ministerios de Educación y FP y Sanidad han convocado por segunda vez a los consejeros y consejeras autonómicos de ambos ramos para hacer un seguimiento de la situación en los colegios. En estas primeras semanas, según los datos facilitados por las CCAA, el 95,5% no ha registrado ninguna incidencia y 2.852 grupos, de los 386.214 que existen, se encuentran cuarentenados a día de hoy. Esto supone que el 99,3% de los grupos está funcionando con normalidad.



“Este inicio de curso es una demostración de que las medidas que acordamos y en las que llevamos trabajando estos meses están funcionando”, ha señalado Celaá, quien ha reconocido el gran esfuerzo, compromiso y profesionalidad de los docentes, y ha insistido en la seguridad de los centros educativos y los beneficios de la educación presencial.

Por su parte, el ministro de Sanidad, Salvador Illa, también se ha sumado al reconocimiento del trabajo y el esfuerzo realizado por las CCAA para la puesta en marcha del curso escolar y por los profesionales de los centros escolares “que cada día hacen posible que sean espacios seguros”.

Un agradecimiento que ha hecho extensible a las familias y a los propios estudiantes. “En su inmensa mayoría están teniendo un comportamiento ejemplar y un compromiso cívico en el cumplimiento de las cuarentenas y asilamientos para proteger su salud y la de todos”.

“La valoración sobre la Declaración de Actuaciones coordinadas en Salud Pública en el ámbito educativo es, en general, positiva. Todas las medidas se están aplicando correctamente”, ha señalado el ministro. “Como era esperado, se están produciendo casos pero las medidas para detectarlos y controlarlos se están aplicando bien, según nos trasladan las CCAA”.

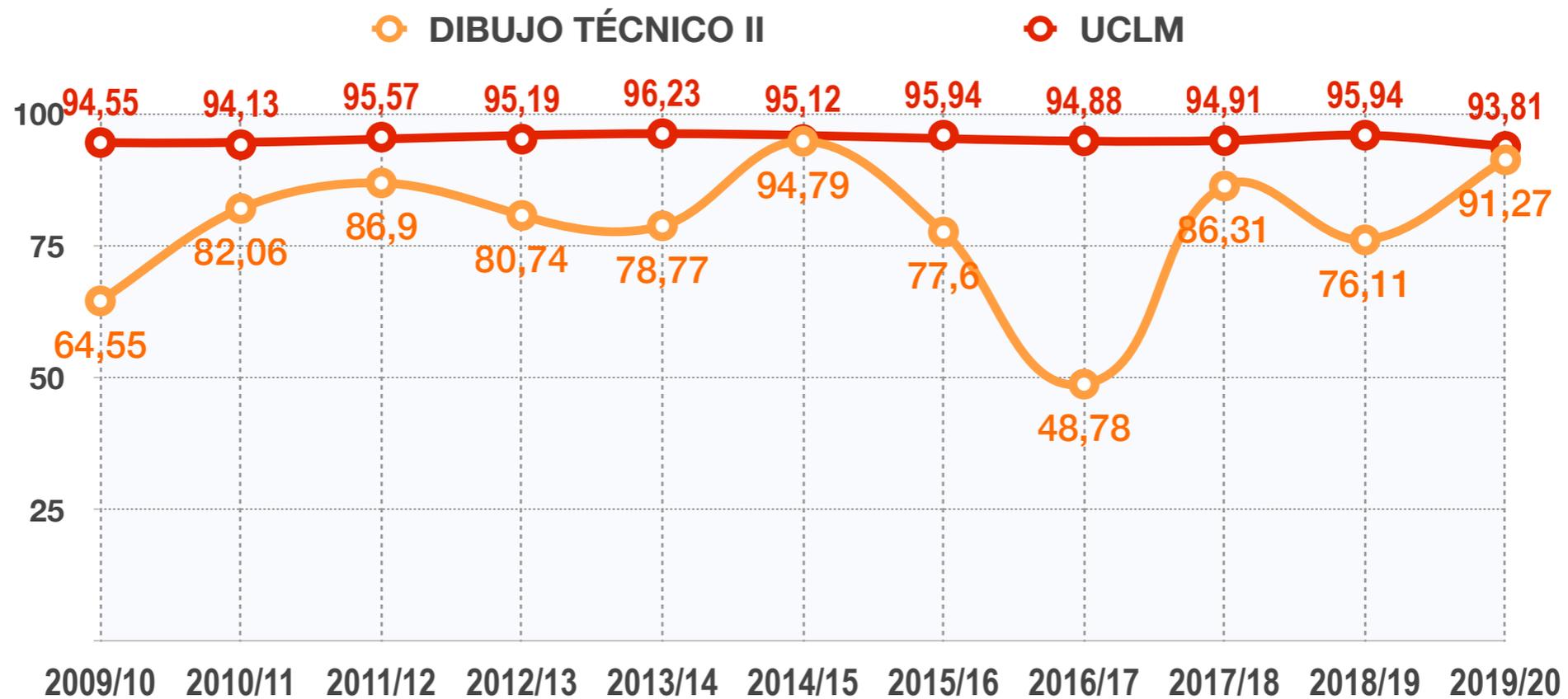
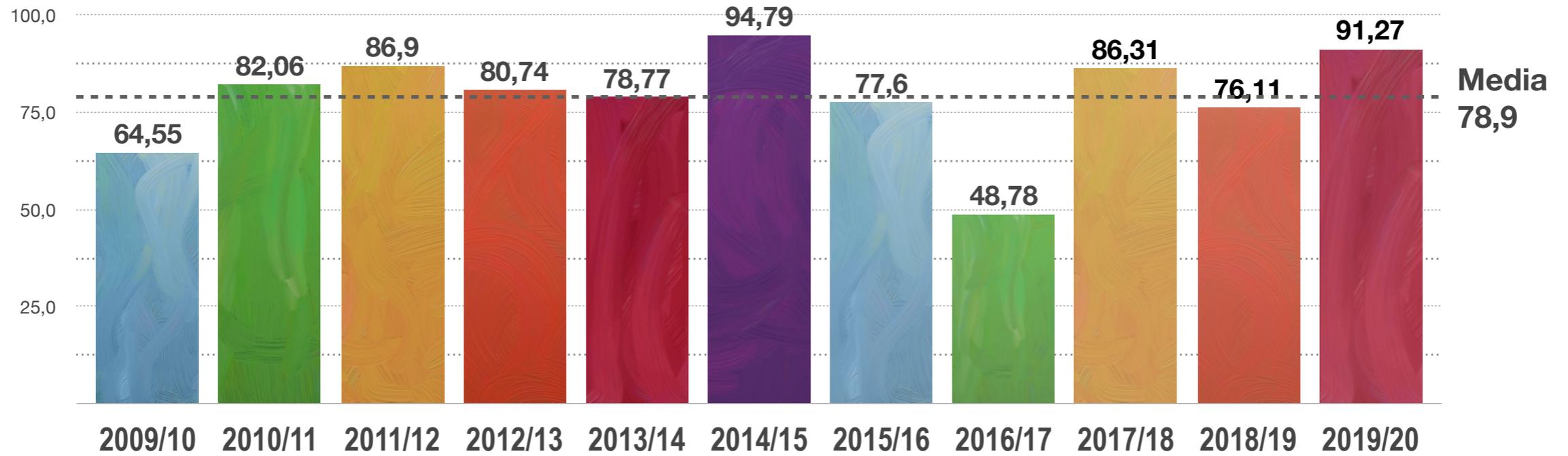
### **Adaptación de las pruebas de acceso a la universidad y las prácticas de FP**

Durante la reunión, la séptima conferencia sectorial de Educación y la segunda interministerial con Sanidad desde el inicio de la pandemia, se han abordado además una serie de medidas educativas para facilitar el desarrollo del curso escolar en las mejores condiciones.

Entre ellas, el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP) adaptará las pruebas de acceso a la universidad en este curso 2020-2021 a la situación excepcional, siguiendo un modelo similar al del curso pasado.

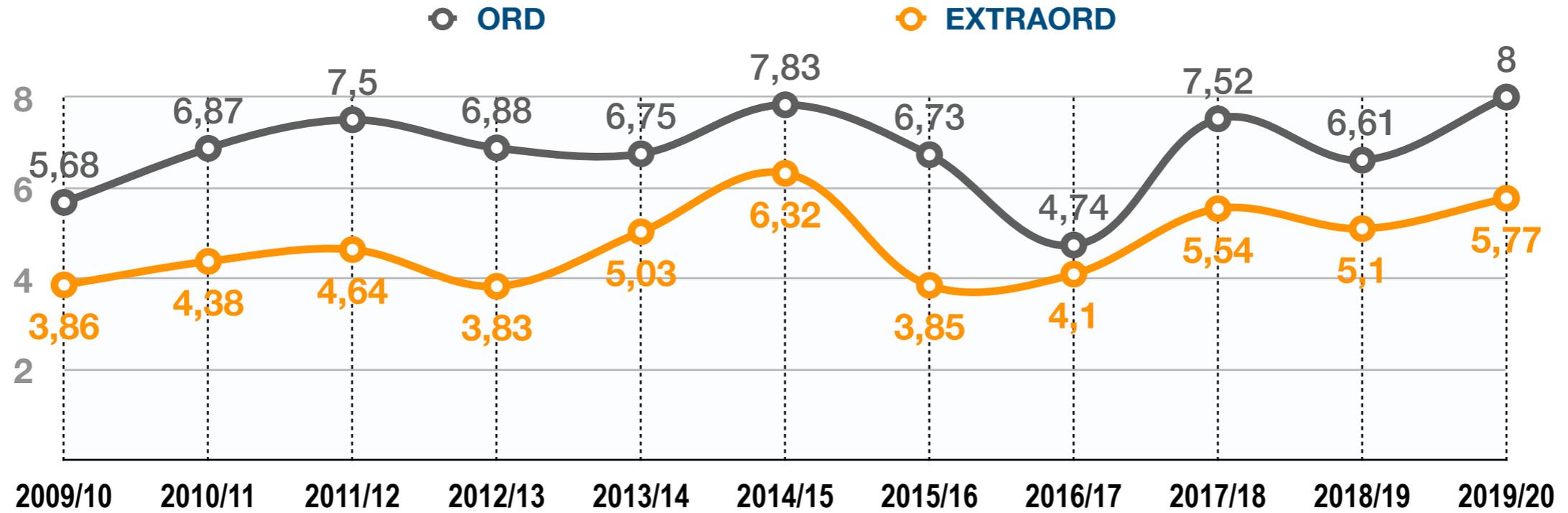
Esta adaptación se aplicará también a las prácticas de Formación Profesional con la reducción de la duración de los módulos de formación en centros de trabajo (FCT) al mínimo establecido en la ley (220 horas), la integración del módulo de FCT en el módulo de proyecto en el caso de la FP Superior o la creación de un módulo de proyecto para integrarlo con la formación en centros de trabajo en el caso del Grado Medio y la FP Básica.

## PORCENTAJE DE APROBADOS DIBUJO TÉCNICO II CONV. ORDINARIA (2009/10 - 2019/20)

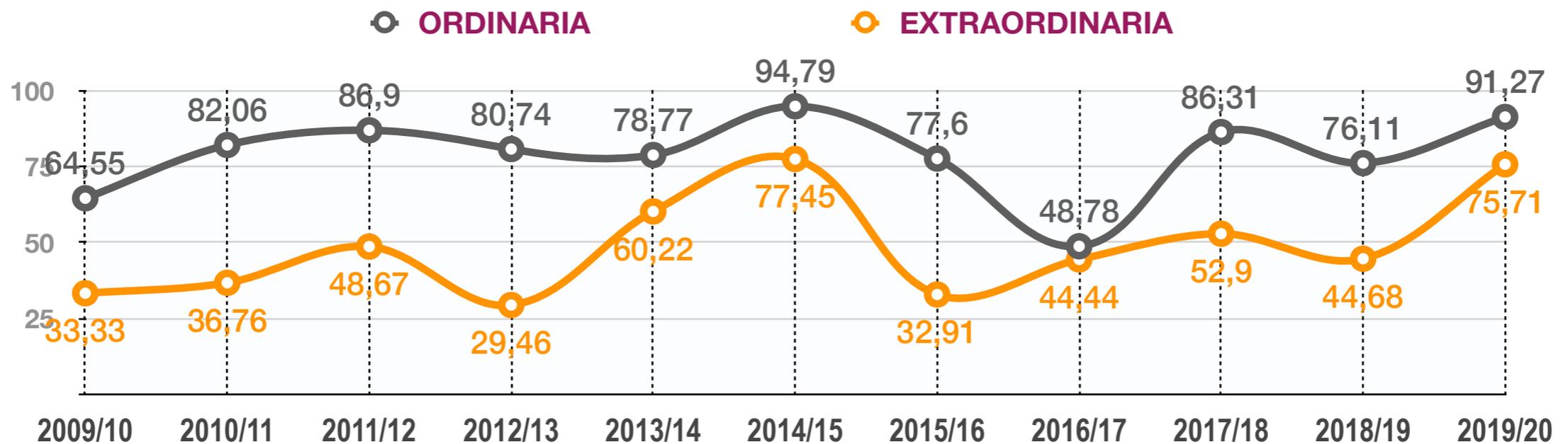


## CALIFICACIONES Y PORCENTAJE DE APROBADOS DIBUJO TÉCNICO II (ORD/EXTRAORD)

### CALIFICACIONES

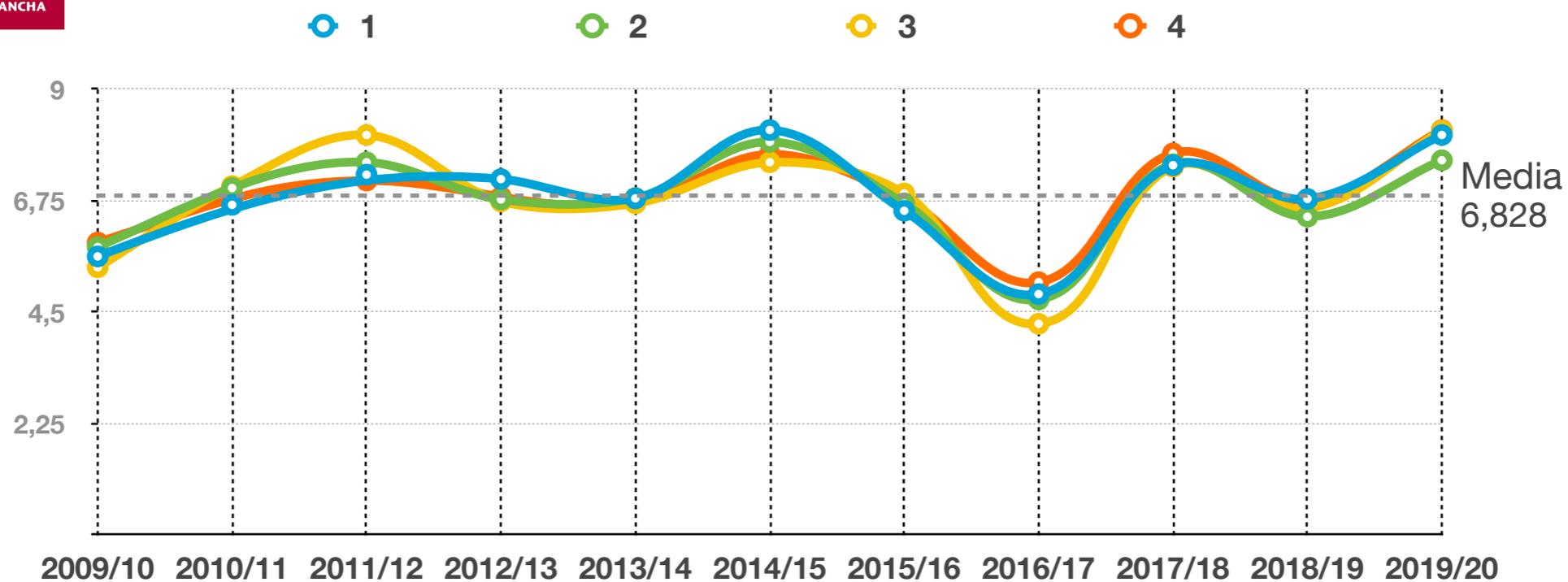


### % APROBADOS



## ESTADÍSTICAS PRUEBAS ACCESO UNIVERSIDAD. DIBUJO TÉCNICO II

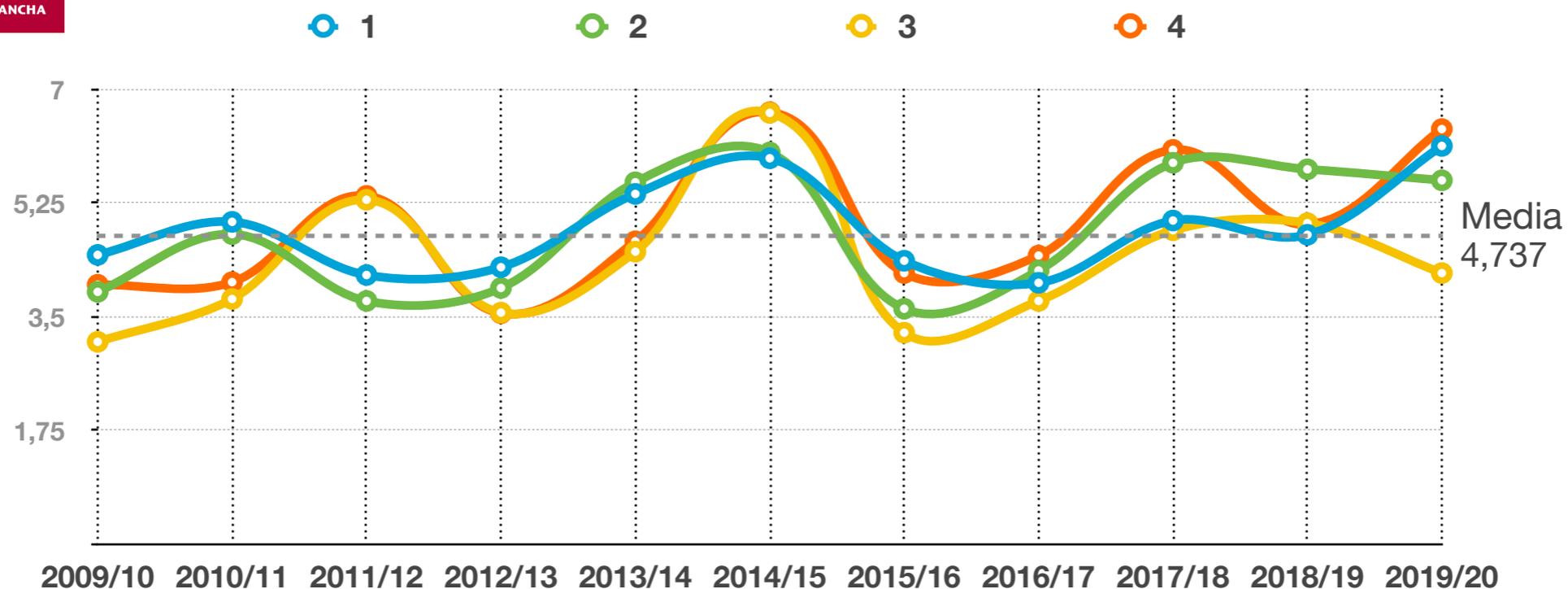
### CALIFICACIONES POR CAMPUS. CONV. ORDINARIA



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	6,61
2019/20	8,07	7,56	8,16	8,17	8,00
Media	6,73	6,72	6,60	6,75	6,82

## ESTADÍSTICAS PRUEBAS ACCESO UNIVERSIDAD. DIBUJO TÉCNICO II

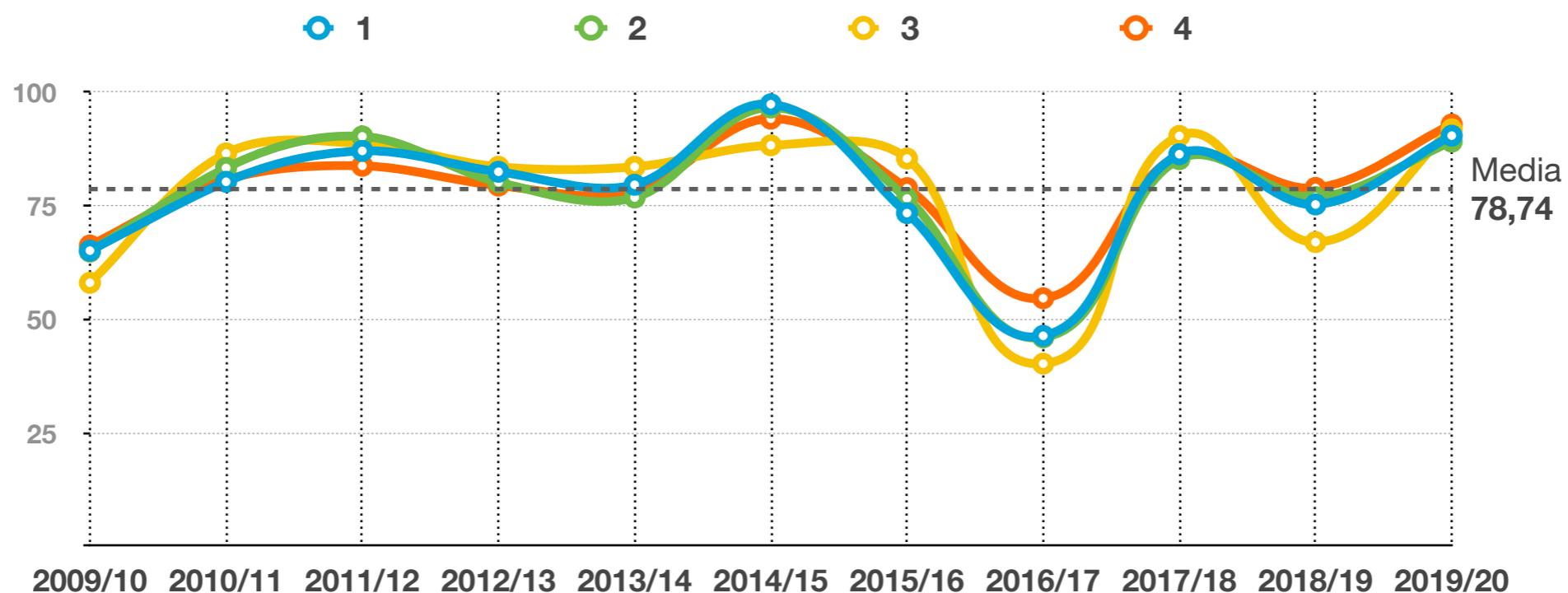
### CALIFICACIONES POR CAMPUS. CONV. EXTRAORDINARIA



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	5,77
Media	4,73	4,74	4,36	4,78	4,74

## ESTADÍSTICAS PRUEBAS ACCESO UNIVERSIDAD. DIBUJO TÉCNICO II

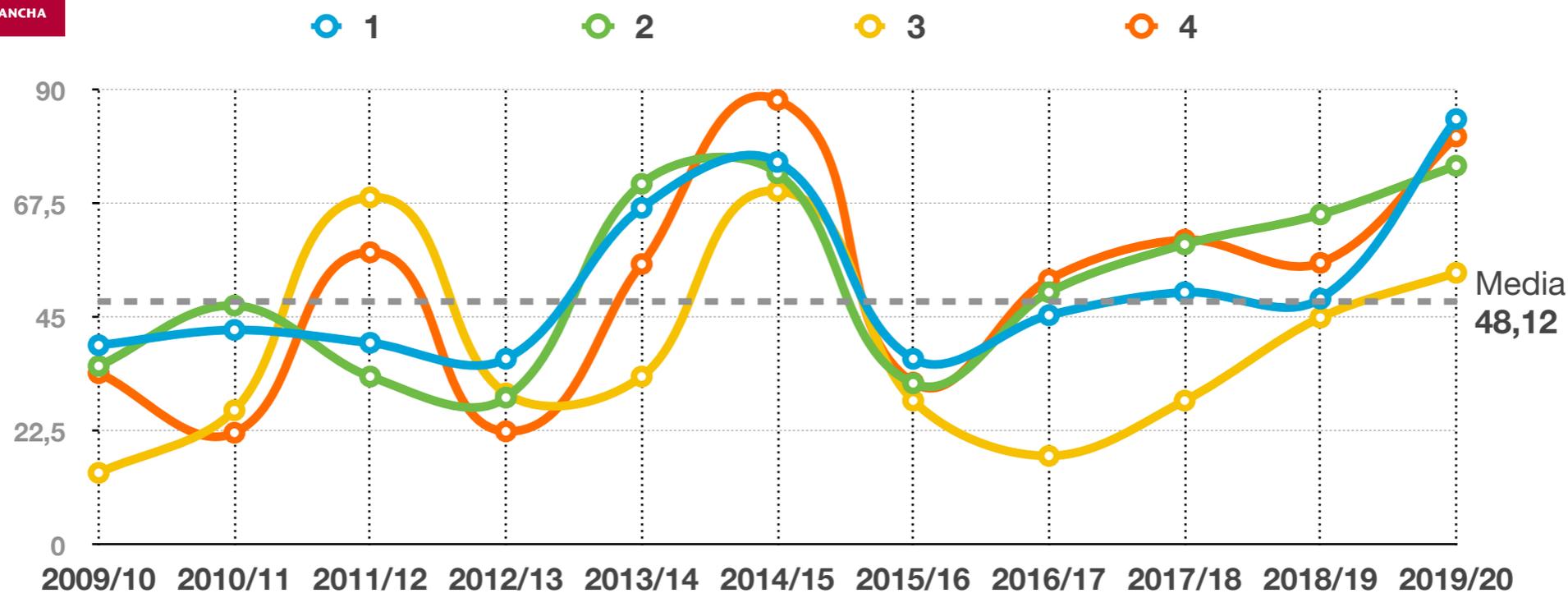
### PORCENTAJE DE APROBADOS POR CAMPUS. CONV. ORDINARIA



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	76,11
2019/20	90,37	89,05	91,77	92,84	91,27
Media	77,27	77,63	77,11	77,94	78,74

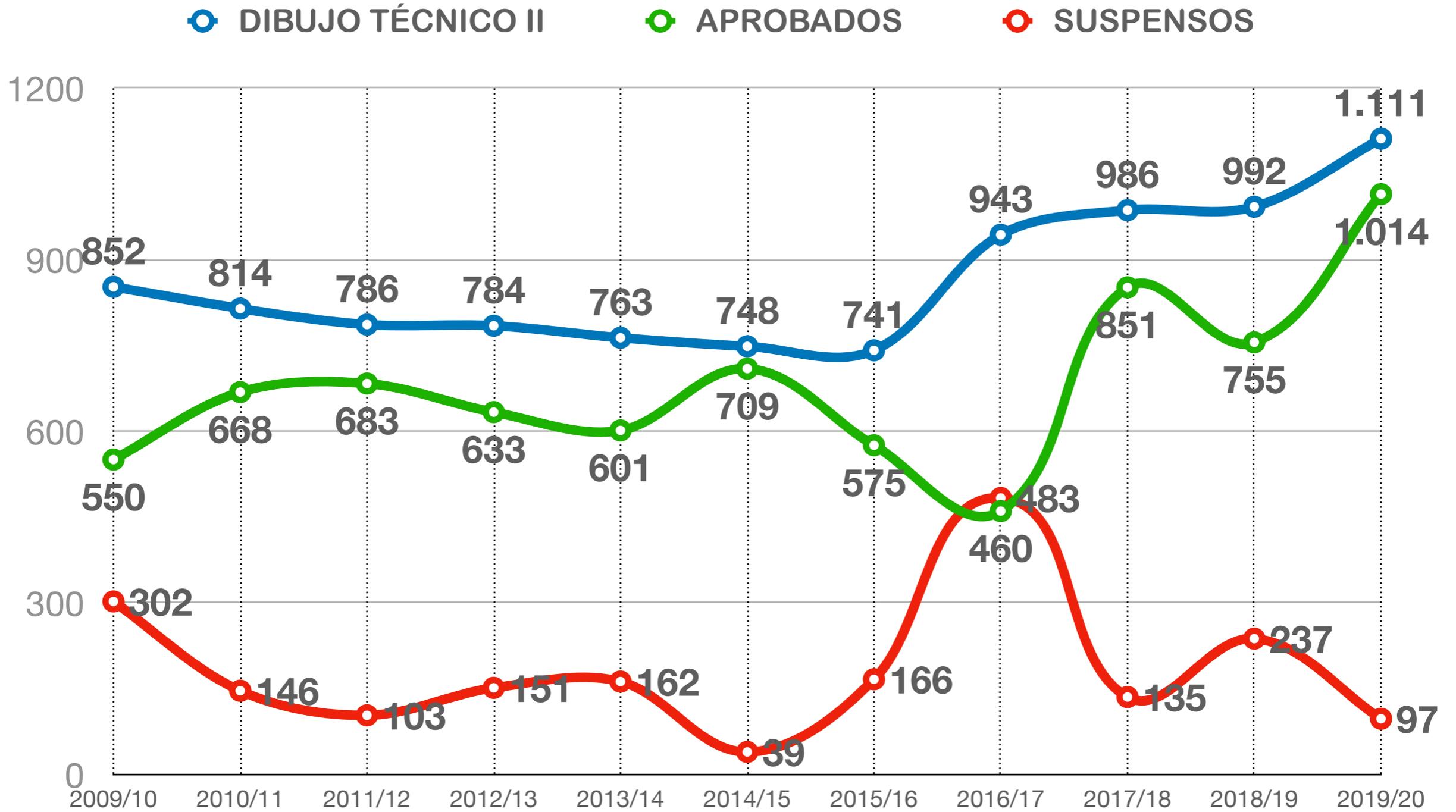
## ESTADÍSTICAS PRUEBAS ACCESO UNIVERSIDAD. DIBUJO TÉCNICO II

### 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	44,68
2019/20	84,21	75,00	53,85	80,77	75,71
Media	48,24	49,71	36,28	48,10	48,12

## ESTADÍSTICAS PRUEBAS ACCESO UNIVERSIDAD. EVOLUCIÓN ALUMNADO MATRICULADO EN DIBUJO TÉCNICO II (2009/10-2020/21)



## I. DISPOSICIONES GENERALES

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

- 2384** *Orden PCM/139/2020, de 17 de febrero, 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 2019-2020.*

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, prevé la realización de evaluaciones individualizadas al finalizar la etapa de Bachillerato en su artículo 36 bis.

El Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, modifica la disposición final quinta de dicha ley orgánica estableciendo que, hasta la entrada en vigor de la normativa resultante del Pacto de Estado social y político por la educación, la evaluación de Bachillerato regulada por el artículo 36 bis de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se realizará exclusivamente para el alumnado que quiera acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

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, mediante orden ministerial, las características, el diseño y el contenido de las pruebas de la citada evaluación, así como los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas.

Por su parte, el artículo 2.4 del Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, especifica que los estándares de aprendizaje evaluables que constituirán el objeto de evaluación procederán de la concreción de los recogidos en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

## 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"><li>– Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.</li><li>– 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.</li><li>– Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.</li><li>– Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.</li><li>– 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.</li><li>– Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones.</li><li>– Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.</li></ul>

## Dibujo técnico II. 2.º Bachillerato. Matriz de especificaciones

Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 2. Sistemas de representación.	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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.</li> <li>– Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.</li> <li>– Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico.</li> <li>– 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.</li> <li>– 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.</li> <li>– 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.</li> <li>– 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.</li> <li>– 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.</li> <li>– 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.</li> <li>– Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballerías.</li> </ul>

## Dibujo técnico II. 2.º Bachillerato. Matriz de especificaciones

Bloque 3. Documentación gráfica y proyectos.	30	<ul style="list-style-type: none"><li>– Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.</li><li>– Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.</li><li>– 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.</li></ul>
---	----	--

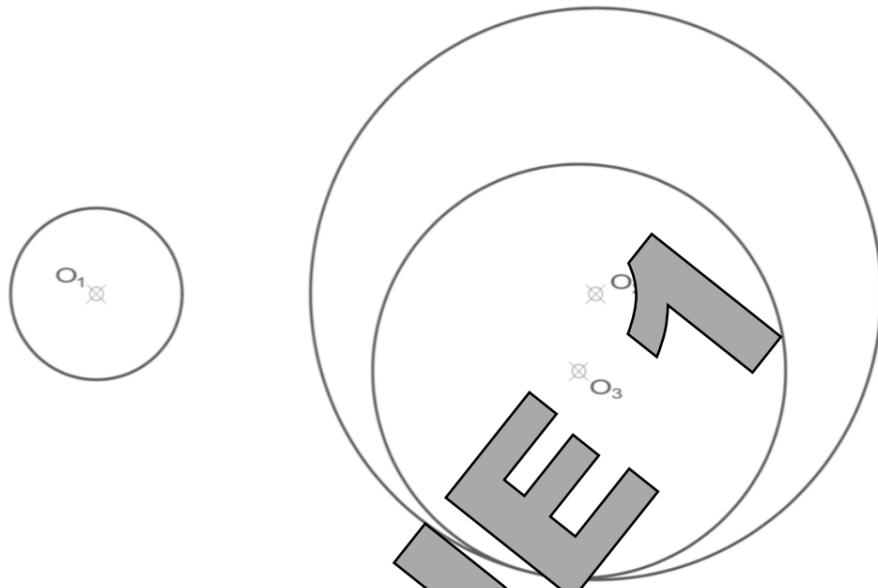
Etiqueta identificativa del alumno

**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 título 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 la expresión "RESUELTO EN EL CUADERNILLO" o similar. 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.

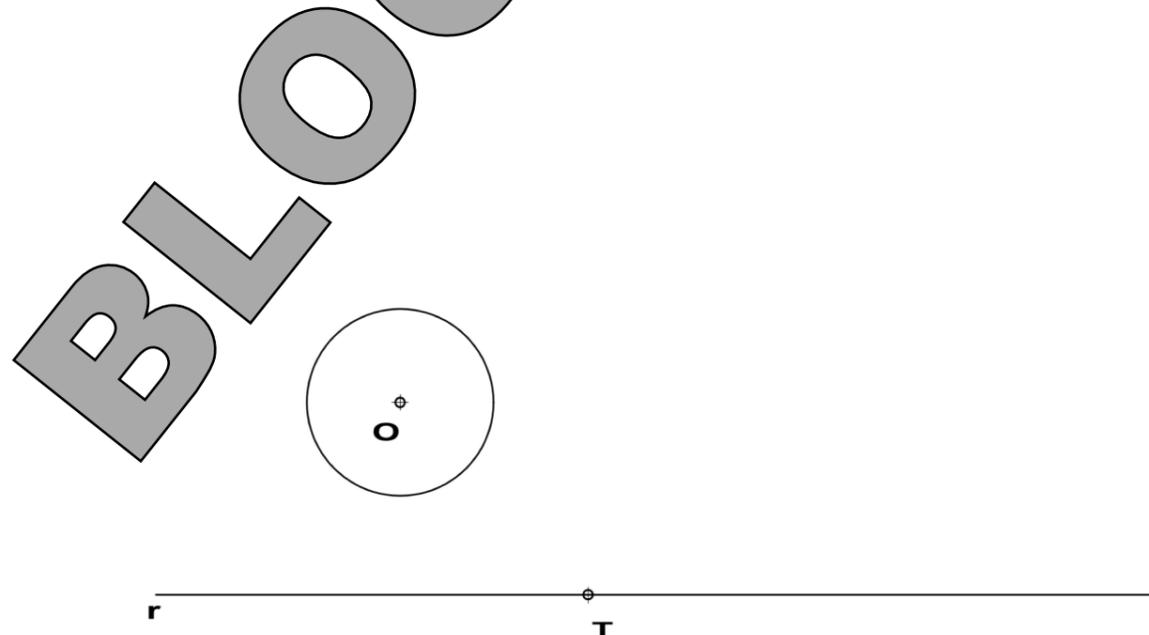
**EJERCICIO 1** (2,5 puntos)

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



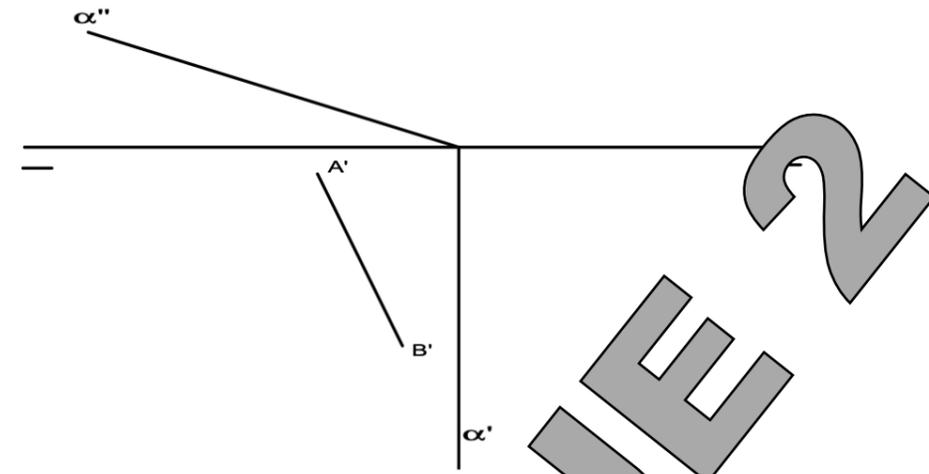
**EJERCICIO 2** (2,5 puntos).

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  $T_1$  y  $T_2$  de la circunferencia.



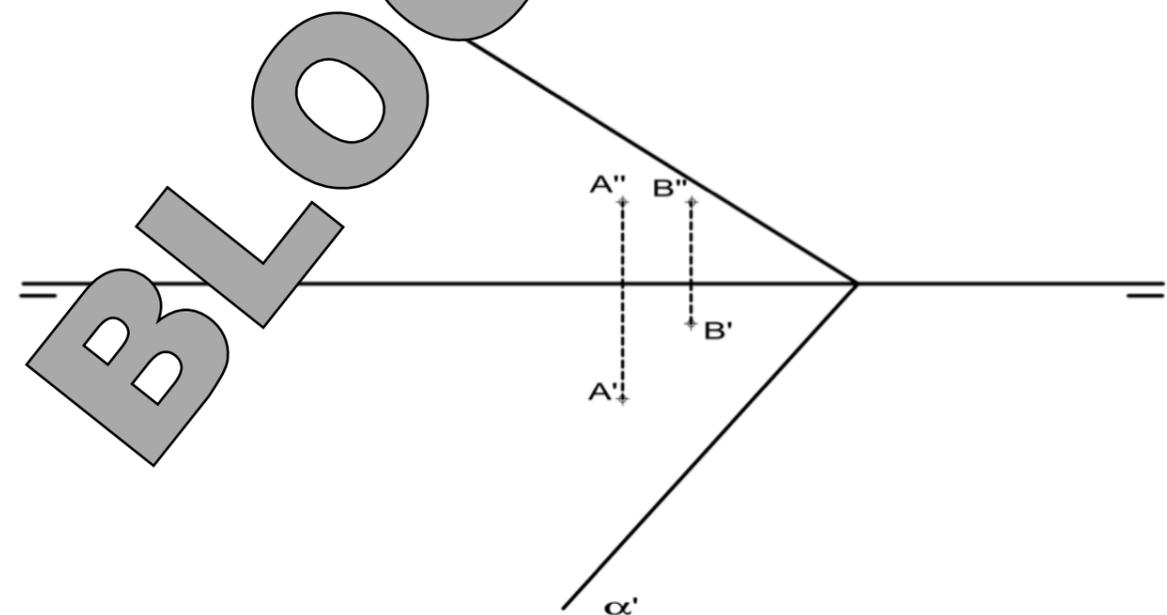
**EJERCICIO 3** (2,5 puntos).

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  $\alpha$  le produce al octaedro.



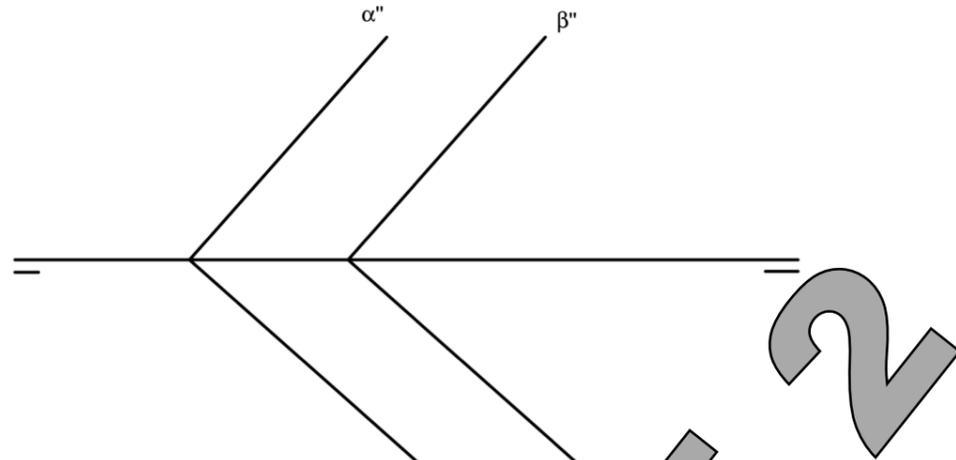
**EJERCICIO 4** (2,5 puntos).

Gira el plano  $\alpha$  hasta convertirlo en un plano proyectante (Proyectante Vertical). Dibuja las nuevas proyecciones  $A_1'-A_1''$  y  $B_1'-B_1''$  de los puntos  $A$  y  $B$  contenidos en  $\alpha$ , tras aplicar el giro.



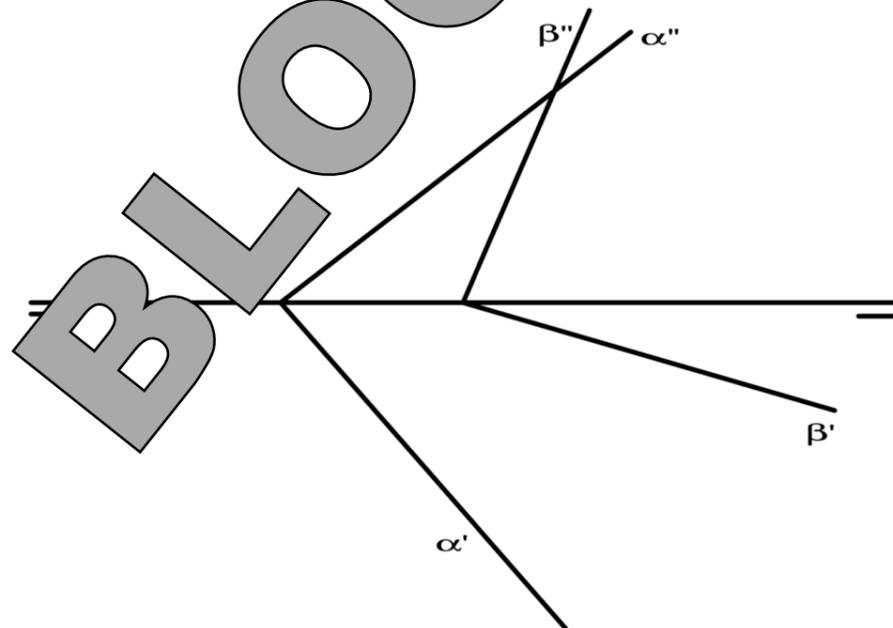
**EJERCICIO 5** (2,5 puntos)

Halla la verdadera magnitud de la distancia entre los planos  $\alpha$  y  $\beta$ .



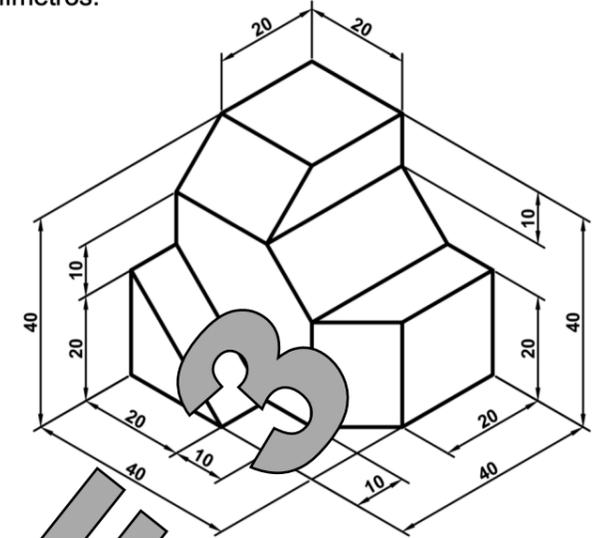
**EJERCICIO 6** (2,5 puntos).

Halla las proyecciones de la recta R, intersección en los planos  $\alpha$  y  $\beta$ . Dibuja las proyecciones del punto P, donde la recta R corta al Segundo Plano.



**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 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 mm. Utiliza el punto O como origen de los ejes. No se dibujan líneas ocultas.

