

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

Materia: DIBUJO TÉCNICO II

Curso: 2023/2024

Introducción

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

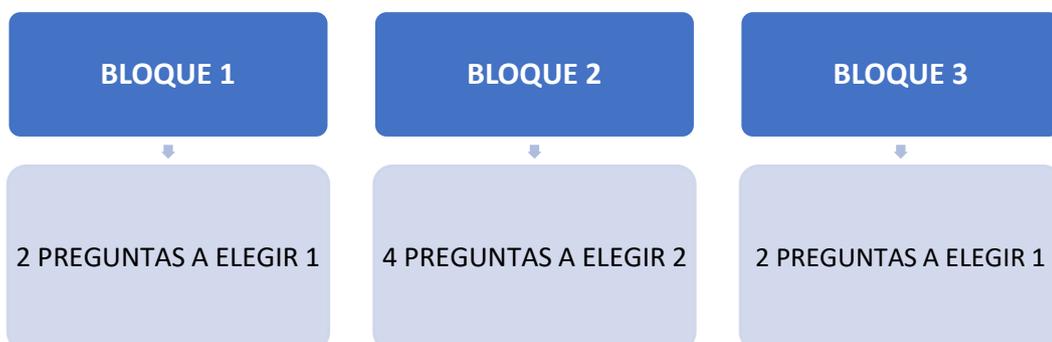
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- **[BORRADOR]** La Orden por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad.

**La Orden Ministerial que va a regular las próximas pruebas y que ha presentado el Ministerio de Educación y Formación Profesional y el de Universidades, ahora mismo está en exposición pública: <https://www.educacionyfp.gob.es/prensa/actualidad/2023/10/20231011-ebau.html>*

Estructura de la prueba

La prueba consta de UNA SOLA OPCIÓN con OCHO preguntas (dos preguntas del Bloque 1, cuatro preguntas del Bloque 2 y dos del Bloque 3). El alumnado tendrá que responder a un máximo de CUATRO de las preguntas, respetando la siguiente distribución por bloques:

- 1 de entre las dos propuestas del primer bloque
- 2 de entre las cuatro propuestas del segundo bloque
- 1 de entre las dos propuestas del tercer bloque.



La valoración de las preguntas será de 3 puntos para las preguntas del primer bloque, 2 para las del segundo bloque y 3 para las del tercer bloque, quedando así la distribución de puntos y bloques temáticos:

1a) Geometría

1b) Geometría

2a) Diédrico

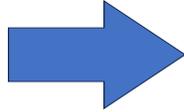
2b) Diédrico

2c) Diédrico

2d) Diédrico

3a) Axonometría

3b) Axonometría



RESUELVEN 4 PREGUNTAS

1 ejercicio de Geometría (3 puntos)

2 ejercicios de Diédrico (2+2 puntos)

1 ejercicio de Axonometría (3 puntos)

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. 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.

Se deben diferenciar aristas principales, trazados intermedios, líneas auxiliares... para una correcta evaluación del ejercicio.

Se corregirán los ejercicios por orden en el examen hasta el máximo de ejercicios por bloque, si un ejercicio no debe ser corregido se debe indicar por el alumno/a en el examen claramente con la expresión “**NO CORREGIR**” o similar.

En cada pregunta de la prueba se reservarán 0,25 puntos 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 83/2022 de 12 de julio de 2022, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha.

El borrador de la Orden por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la universidad para el curso 2023-2024 está en el momento de redacción de este documento sometido a exposición pública por parte del **El Ministerio de Educación y Formación Profesional y el de Universidades**.

A continuación, se relacionan los contenidos considerados más relevantes para elaborar una prueba de EvAU equilibrada y ajustada a las características de la asignatura, además, se han añadido unas concreciones para los apartados que puedan suscitar algún tipo de duda.

En el listado de **Saberes básicos** se han marcado en color gris aquellos que no pueden ser preguntados directamente por necesitar apoyo de herramientas digitales, por ser transversales o teóricos y estar implícitos en la resolución de los problemas o por requerir trabajo en equipo.

A. Fundamentos geométricos.

- La geometría en la arquitectura e ingeniería desde la revolución industrial. Los avances en el desarrollo tecnológico y en las técnicas digitales aplicadas a la construcción de nuevas formas.
- Transformaciones geométricas: homología y afinidad. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.
- Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias.
- Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Propiedades y métodos de construcción. Rectas tangentes. Trazado con y sin herramientas digitales.

Sobre este bloque se proponen las siguientes aclaraciones:

- 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.
- 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, **sí será necesario dibujar la curva**, pueden emplear plantillas para el trazado continuo o hacerlo a mano alzada. Bastará con situar 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, se contempla también el trazado de rectas normales. **Sí se contempla el trazado de los ejes de la elipse a partir de diámetros conjugados.** No se contemplan ejercicios de intersección recta- cónica.

B. Geometría proyectiva.

- Sistema diédrico: Figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes. Giros y cambios de plano. Aplicaciones. Representación de cuerpos geométricos: prismas y pirámides. Secciones planas y verdaderas magnitudes de la sección. Representación de cuerpos de revolución rectos: cilindros y conos. Representación de poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro.
- Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos.
- Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel.
- Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.

Sobre este bloque se proponen las siguientes aclaraciones:

- 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 contemplarán 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. Los prismas, pirámides y poliedros regulares se pueden pedir también con una arista perpendicular al plano horizontal de proyección.
- Poliedros regulares, prismas, pirámides, **conos** y cilindros se representarán apoyados sobre el Plano Horizontal de Proyección
- En la EvAU 2024 no se pedirán ejercicios de Sistema de planos acotados, ni de Perspectiva cónica. (En años venideros estos quedarán según lo dispuesto en las correspondientes matrices de Especificaciones de Dibujo Técnico II)

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.

- Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas.
- Diseño, ecología y sostenibilidad.
- Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo.
- Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación.

Sobre este bloque se proponen las siguientes aclaraciones:

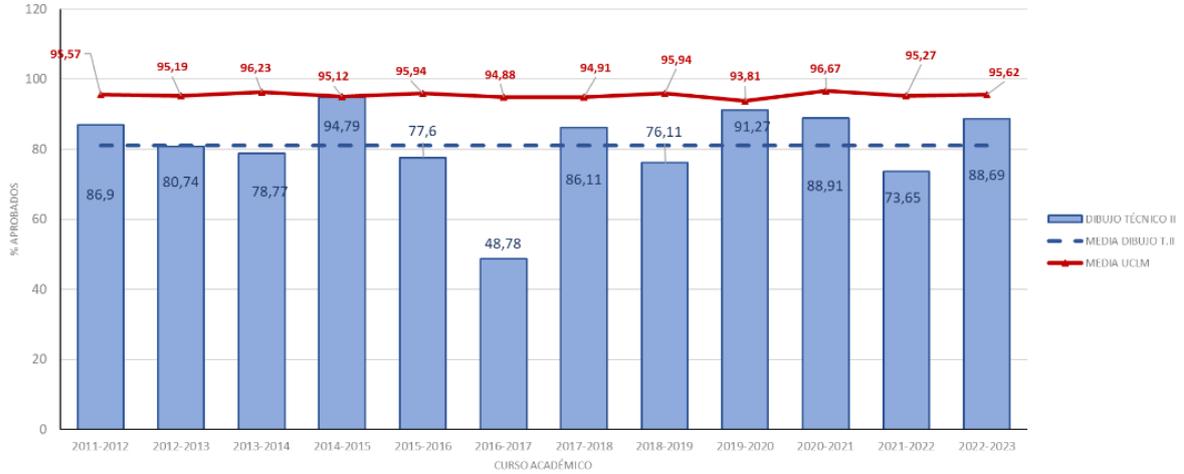
- Las figuras de los ejercicios propuestos en el tercer bloque, dadas por sus vistas o en isométrica/ caballera, se facilitarán acotadas, no empleándose cuadrículas o mallas como referencia.
- En isométrica no se tendrá en cuenta el coeficiente de reducción; en caballera dicho coeficiente será de 1/2 y el ángulo del eje Y será de 135º.
- No se exigirá al alumnado la acotación de las piezas, dibujo a tinta ni un croquis de las mismas, pero sí el dibujo delineado/preciso. 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.
- En la EvAU 2024 no se pedirán representación de cortes, secciones ni roturas, sí se contempla incluirlos para **EvAU 2025**.

D. Sistemas CAD.

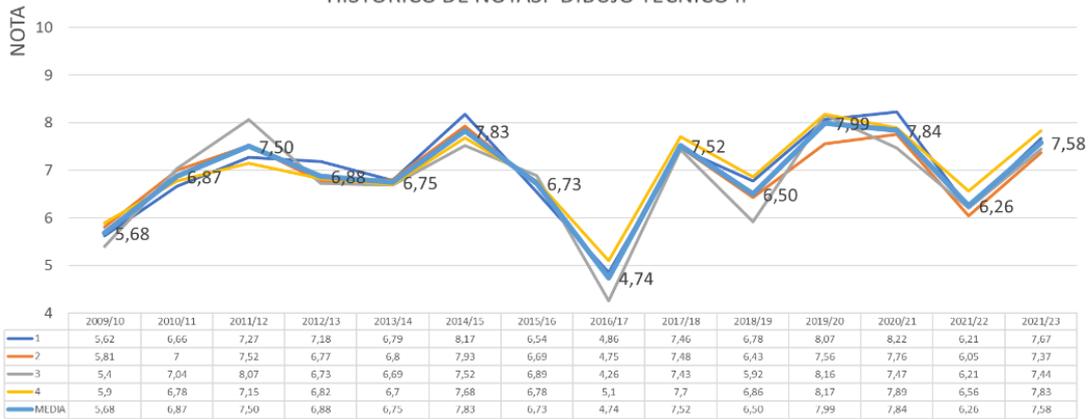
- Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.

Resultados y estadísticas de años anteriores

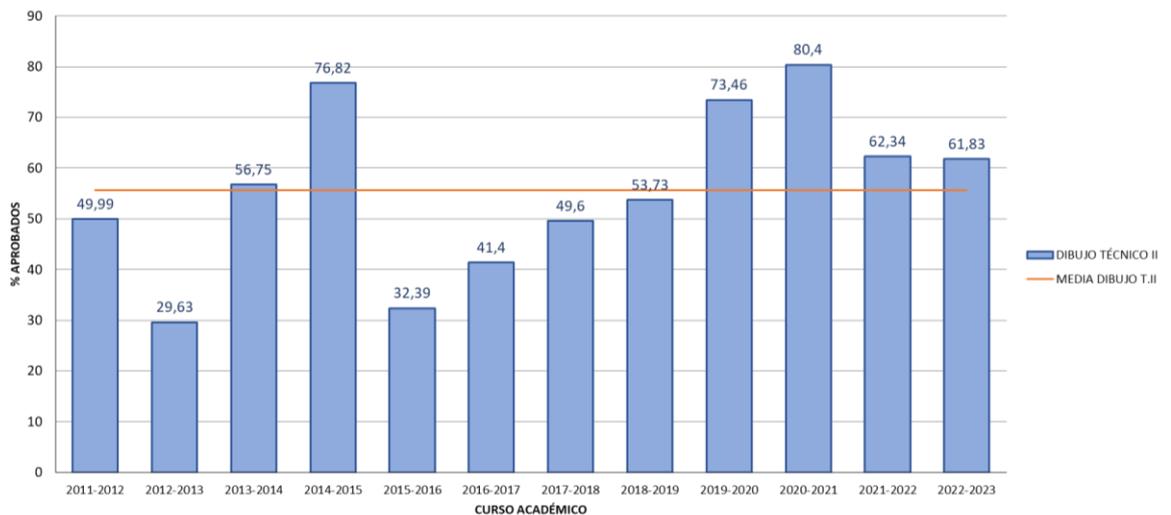
ESTADÍSTICAS ORDINARIA

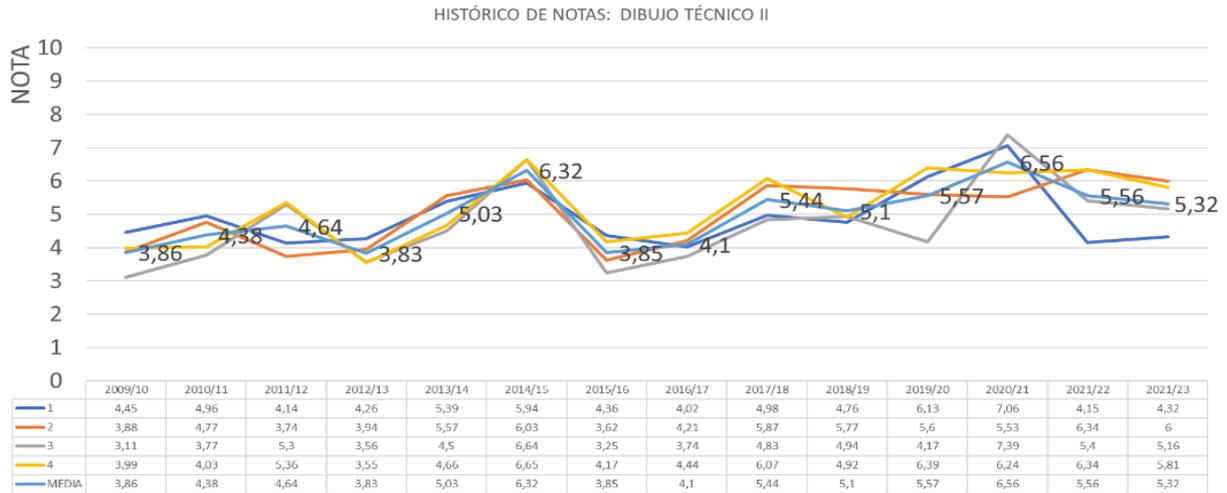


HISTÓRICO DE NOTAS: DIBUJO TÉCNICO II



ESTADÍSTICAS EXTRAORDINARIA





Ejemplo de examen

En la web de la UCLM (www.uclm.es) hay exámenes colgados desde el año 2007. En este documento se muestra un ejemplo de examen para conocer la distribución de ejercicios y se amplía la zona correspondiente a las instrucciones de realización de la prueba idénticas a las que aparecerán en el examen. que queda de la siguiente forma:

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA. PRUEBA DE ACCESO A ESTUDIOS DE GRADO 2023. MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II

Etiqueta identificativa del alumno

INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA. El alumno deberá contestar a **cuatro** de las preguntas propuestas: **UNA DEL BLOQUE 1, DOS DEL BLOQUE 2 Y UNA DEL BLOQUE 3**

Todos los ejercicios se resolverán en esta hoja de examen, pudiéndose utilizar el cuadernillo facilitado por el tribunal 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, perforinas o similar utilizando diferentes diámetros; gomas y/o esteras 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 obtendrá esta hoja de examen, se guardará el cuadernillo y se entregarán ambos. La duración de la prueba es de 90 minutos.

BLOQUE 1. EJERCICIO 1a (3 puntos)

Dibuja la figura homóloga a la dada, conocidos el centro de homología C, los puntos homólogos 1-1' y 2-2' (punto doble) y el Eje de Homología.

BLOQUE 2. EJERCICIO 2a (2 puntos)

Un plano α está definido por el punto A y la proyección horizontal r' de su recta de máxima pendiente, de la que se conocen las proyecciones H_1'' de su traza horizontal H. Halla las trazas del plano α y, por el punto A, dibuja las proyecciones s'-s'' de una recta S perpendicular a dicho plano α (no es necesario dibujar las trazas de la recta S)

BLOQUE 1. EJERCICIO 1b (3 puntos)

Una elipse está determinada por su eje mayor AB y el eje menor CD. Se pide: hallar sus focos f y f', dibujar, al menos, cinco puntos de la curva y trazar la perpendicular N y la tangente T por uno de los puntos de la elipse. No es necesario dibujar la curva.

BLOQUE 2. EJERCICIO 2b (2 puntos)

Completa las proyecciones que faltan del tetraedro y halla la verdadera magnitud de la sección que le produce el plano α .

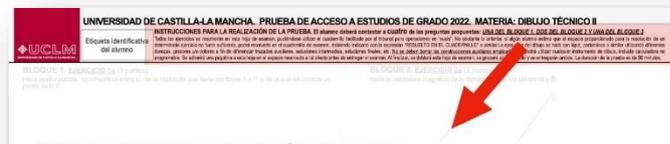
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA. PRUEBA DE ACCESO A ESTUDIOS DE GRADO 2023. MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II

BLOQUE 2. EJERCICIO 2a (2 puntos)
 Dada la recta R por sus proyecciones r' y r'' (no se han diferenciado partes vistas y ocultas), se pide: Indicar las trazas de la recta, repasar con trazo continuo las partes vistas y hallar los puntos de corte A y B de R con el Primer y Segundo Bisector, respectivamente.

BLOQUE 2. EJERCICIO 2b (2 puntos)
 Dibuja las trazas del plano β , paralelo al α dado, que contenga al punto P.

BLOQUE 3. EJERCICIO 3a (3 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.

BLOQUE 3. EJERCICIO 3b (3 puntos)
 Dibuja la pieza, dada por sus vistas, en perspectiva caballera. Coeficiente de reducción del eje Y=1/2. Ángulo para el eje XOY = 135°. Escala: 1:1. Medidas indicadas en mm. No es necesario dibujar líneas ocultas. Método del primer diedro (sistema europeo).



INTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

El alumno deberá contestar a cuatro de las preguntas propuestas: **UNA DEL BLOQUE 1, DOS DEL BLOQUE 2 Y UNA DEL BLOQUE 3**. Puntuarán las primeras preguntas resueltas de cada bloque, si una pregunta no debe ser puntuada se indicará con la expresión "NO CORREGIR" o similar.

Todos los ejercicios se tratarán de resolver en esta hoja de examen, pudiendo utilizar el cuadernillo para operaciones a "sucio". No obstante, si algún alumno/a así lo requiere podrá resolver los ejercicios en el cuadernillo, debiendo indicarlo con la expresión "RESUELTO EN EL CUADERNILLO" o similar. Para la ejecución del dibujo se puede emplear cualquier herramienta: lápiz, portaminas, rotuladores calibrados, colores... a fin de diferenciar trazados auxiliares, soluciones intermedias, soluciones finales, etc. Se puede usar cualquier herramienta de dibujo, incluida calculadora no programable. No se deben borrar las construcciones auxiliares empleadas.

No olvidar adherir la pegatina identificativa en esta hoja en el espacio reservado a tal efecto, antes de entregar del examen. Esta hoja se debe grapar al cuadernillo, relleno correspondientemente. La duración de la prueba es de 90 minutos.

ENLACES DE INTERÉS:

Enlaces a:

[Modelos de examen de años anteriores](#)

[Criterios de corrección de años anteriores](#)

ASESORAS DE LA ASIGNATURA DE DIBUJO TÉCNICO II

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

Rocío Porras Soriano

Dra. Ing. de Caminos, Canales y Puertos.

Profesora UCLM

Rocio.Porras@uclm.es

Myriam Cabezas González

Licenciada en Bellas Artes.

Profesora enseñanza secundaria JCCM

mmcg74@educastillalamancha.es