Universidades Públicas
Comunidad de Madrid

Información PAU 2027

Comisión de materia de Matemáticas II

Ariel Sánchez Valdés

Universidad Rey Juan Carlos

MADRID, 27 de octubre de 2026

Orden del día

1. Presentación y objetivos de la reunión
2. Funcionamiento de las comisiones de materia
3. Información sobre la prueba de Matemáticas II de la PAU 2027
4. Estadísticas Matemáticas II
5. Legislación y direcciones de interés
6. Ruegos, preguntas y sugerencias

1. Presentación y objetivos

- Informar sobre aspectos relacionados con la prueba de Matemáticas II en la PAU 2027.

- Recoger sugerencias a fin de contribuir a la mejora de la prueba.

2. Funcionamiento de las comisiones de materia

Acuerdo de 14 de septiembre de 2026 de la Comisión Organizadora de la Prueba de Acceso a la Universidad de la Comunidad de Madrid

"Las comisiones de materia, convocadas por sus presidentes, establecerán sus pautas de actuación, tanto en las labores de información a los centros como en la elaboración de los protocolos de examen y su revisión. Dichas actuaciones tendrán como **objetivo general** la **realización de una prueba ajustada al currículo oficial de bachillerato,** establecido en el Decreto 64/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo del Bachillerato."

2. Funcionamiento de las comisiones de materia

- "Al menos una vez durante el curso escolar, y en todo **caso antes del 30 de octubre, las comisiones de materia celebrarán, de forma presencial, reuniones de información y coordinación con los centros fuera del horario lectivo**."
- "Las comisiones **recabarán y analizarán las sugerencias formuladas por el profesorado de bachillerato para la mejora de la prueba** y, al finalizar el curso, elaborarán un informe para su traslado a la Comisión Organizadora."

2. Funcionamiento de las comisiones de materia

- “Las comisiones de materia elaborarán las propuestas de ejercicios de la prueba (repertorios) **adaptando la estructura y criterios a las características básicas de la prueba de acceso a la universidad que fueron establecidas por el Real Decreto 534/2024**, de 11 de junio, así como al desarrollo normativo que sobre las características de la prueba decrete la administración educativa competente: […]”
- “De cada reunión se levantará acta, en la que figurarán el lugar, fecha, asistentes, orden del día y puntos principales de deliberación, la cual se entregará en la universidad correspondiente para su remisión a la Comisión Organizadora.”

2. Funcionamiento de las comisiones de materia

- La comisión de Materia de Matemáticas II ha sido nombrada con fecha de 1 octubre de 2026.
- Hemos establecido el calendario de reuniones y el reparto de tareas en una reunión el 7 de octubre de 2026.

3. Información sobre la prueba de Matemáticas II

- Reunión del 23 de julio de 2025 de la Comisión Organizadora de la PAU de la Comunidad de Madrid:

> "las Universidades Públicas del Distrito Único de Madrid deciden **adaptar el modelo actual al modelo aprobado en el proceso de armonización estatal llevado a cabo por la CRUE en el curso 2024-25**."

Comunidades autónomas que se adaptaron al modelo CRUE en Matemáticas II para PAU 2026

1. Aragón
2. Asturias
3. Canarias
4. Castilla-La Mancha
5. Comunidad Foral de Navarra
6. Galicia
7. Illes Balears
8. La Rioja
9. País Vasco
10. Región de Murcia

Comunidades autónomas que NO se adaptaron al modelo CRUE en Matemáticas II para PAU 2026

1. Andalucía
2. Cantabria
3. Castilla y León
4. Catalunya
5. Comunitat Valenciana
6. Extremadura

Estructura de la prueba de Matemáticas II

- Diseñados para evaluar las competencias específicas que figuran en el Real Decreto 243/2022, (BOE 5 de abril) y el Decreto 64/2022 (BOCM 26 de Julio).
- Las 4 áreas de conocimiento que se evalúan son:
  - Bloque D (sentido algebraico). Peso: 20%
  - Bloque B (sentido de la medida). Peso: 40%
  - Bloque C (sentido espacial: Geometría en el plano y el espacio). Peso: 20%
  - Bloque E (sentido estocástico). Peso: 20%
- Los contenidos correspondientes a los bloques A (numérico) y F (Actitudes y aprendizaje) podrán ser evaluados de manera transversal en cualquiera de las preguntas.
- Se hace notar que la correcta aplicación de estos contenidos en la PAU requiere dominar también las bases establecidas en primero de Bachillerato.

Pesos por áreas de conocimiento

Áreas de conocimiento	PAU 2027
Álgebra	20%
Análisis	**40%**
Geometría	20%
Probabilidad	20%
	100%

Orientaciones para la elaboración de los ejercicios

- Los ejercicios se **basarán en el currículo oficial de las materias de 2.º de bachillerato (Decreto 64/2022, de 20 de julio)**. El número de preguntas se adaptará al tiempo máximo de realización de la prueba, que será de **90 minutos.**
- Se podrán incluir **preguntas cerradas, semiconstruidas o abiertas,** garantizándose que la puntuación asignada a estas dos últimas alcance como mínimo el 70% del total.
- **La optatividad intrabloques (horizontal) será de al menos un 50%** de la calificación total del examen, sin que ello suponga reducir el número de competencias específicas evaluadas.
- El diseño incluirá **al menos un 20% de preguntas de carácter competencial.**

Preguntas a responder por cada estudiante por áreas de conocimiento

Áreas de conocimiento	PAU 2027
Álgebra	1
Análisis	**2**
Geometría	1
Probabilidad	1
	5

PAU 2027 sin cambios

- El examen consta de 7 preguntas.
- Un ejercicio obligatorio competencial.
- El estudiante responde a 5 preguntas: dos de análisis y una de cada bloque restante.
- Cada pregunta vale 2 puntos.
- El estudiante tiene que leer 4 enunciados optativos y escoger 2.
- Calificación: múltiplos de 0,1 puntos.

Pregunta 3 obligatoria con un apartado optativo (garantiza el 50% de optatividad)

Pregunta 3. Dados el plano $\pi: 2x + 2y - z = 13$ y la recta

$$r \equiv \frac{x-2}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z}{4}.$$

a) (1 punto) Halle el punto simétrico del punto $P(2, 0, 0)$ respecto al plano π.

b) (1 punto) **Responda solo a uno de los dos apartados siguientes:**

b1) Halle la distancia entre el plano π y la recta r.

b2) Halle una ecuación del plano que contiene a la recta r y es ortogonal al plano π.

Pregunta 3 obligatoria con un apartado optativo (garantiza el 50% de optatividad)

Pregunta 3. Dados el plano $\pi: 2x + 2y - z = 13$ y la recta

$$r \equiv \frac{x-2}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z}{4}.$$

a) (1 punto) Halle el punto simétrico del punto $P(2, 0, 0)$ respecto al plano π.

b) (1 punto) **Responda solo a uno de los dos apartados siguientes:**

b1) Halle la distancia entre el plano π y la recta r.

b2) Halle una ecuación del plano que contiene a la recta r y es ortogonal al plano π.

Comentarios adicionales

- Currículo oficial (sin suprimir ningún tema).
- El estudiante no puede responder a más de un ejercicio en los bloques optativos.
- En los bloques con preguntas optativas deberán referirse a descriptores de contenidos distintos.
- Se procura que los apartados sean desagregados.
- **Los criterios de corrección dan más peso al planteamiento y razonamiento.**

Comentarios adicionales y recomendaciones

- El cuardernillo de respuestas tiene solo 4 caras para 5 preguntas.
- Se intentan evitar los cálculos farragosos.
- Recomienden a los estudiantes que expliquen lo que pretenden hacer (sobre todo en los ejercicios de geometría) y que justifiquen todos los resultados.
- Examen Modelo y Documento de Orientaciones

Ejemplo de criterios de corrección de PAU 2026

4.1.

a) Identificación del suceso: 0.3 puntos. Tipificación: 0.2 puntos. Uso correcto de la tabla: 0.3 puntos. Respuesta correcta: 0.2 puntos.

b) Identificación de la binomial: 0.2 puntos. Parámetros correctos de la binomial: 0.1 puntos por cada uno. Identificación del suceso: 0.2 puntos. Resolución: 0.4 puntos.

(Si el valor hallado en **a)** es erróneo, las calificaciones se otorgan en **b)** para dicho valor).

Ejemplo de criterios de corrección de PAU 2026

4.1.

a) Identificación del suceso: 0.3 puntos. Tipificación: 0.2 puntos. Uso correcto de la tabla: 0.3 puntos. Respuesta correcta: 0.2 puntos.

b) Identificación de la binomial: 0.2 puntos. Parámetros correctos de la binomial: 0.1 puntos por cada uno. Identificación del suceso: 0.2 puntos. Resolución: 0.4 puntos.

(Si el valor hallado en **a)** es erróneo, las calificaciones se otorgan en **b)** para dicho valor).

4. Estadísticas de Matemáticas II

	Jun 24 (Pres)	Jun 24 (% aprob)	Jun 24 Nota media	Jun25 (Pres)	Jun 25 (% aprob)	Jun. 26 (Pres)	Jun. 26 (% aprob)	Jun. 26 Nota media
UAM	4794	75,43	6,19	5096	72,23	5251	74,29	6,259
UC3M	3032 (matricul.)	66,62	5,72	3139	58,4	3292 (matric.)	66,07	5,55
UPM	702	70,59	5,91	826	62,20	761	66,84	5,91
UCM	6604	71,91	6,07	6488	65,86	6248	70,53	6,02
URJC	2048 (matricul.)	60,69	5,44	2045	56,92	2078	61,17	5,52
UAH	2683	63,84	5,67	2821	60,83	3026	62,98	5,49

Datos estadísticos de la PAU en la C. de Madrid.

5. Legislación y direcciones de interés

- Real Decreto 243/2022, (BOE 5 de abril).
- Decreto 64/2022 (BOCM 26 de Julio) de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 534/2024, de 11 de junio.

Información URJC
https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/admision#pau-prueba-de-acceso-a-la-universidad

Calculadoras permitidas en la PAU 2027

- Se actualizó la lista de calculadoras el curso pasado.

https://www.upm.es/gsfs/SFS14813

- https://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Alumnos/Acceso/1%20-%20CALCULADORA%202020%20-%20No%20permitida.pdf

Prohibidos: Teléfono móvil y dispositivos tipo tableta, PDA o smartwatch.

Se mantiene la “rentabilidad” de estudiar Matemáticas

- El examen de la asignatura Matemáticas II se incluye en la parte troncal para todos los de Ciencias y además se pondera 2 puntos como materia de opción para todos los grados de ciencias, ciencias de la salud e ingeniería y casi todos los del resto de áreas.

- Consultar el documento de ponderaciones

Calendario PAU 2027 pendiente de confirmación

6. Ruegos, preguntas y sugerencias



Muchas gracias

Ejemplos de preguntas competenciales de la PAU 2025-Madrid

Bloque 4. (Calificación: 2.5 puntos) Responda a la pregunta siguiente:

Pregunta 4. Una compañía ferroviaria tiene el siguiente compromiso de puntualidad en sus trenes de larga distancia: si un tren llega a destino con un retraso de entre 30 y 60 minutos devuelve la mitad del importe del billete a sus usuarios. Si el retraso es de más de una hora, devuelve el importe completo del billete. En los trayectos entre las ciudades A y B, según la compañía, el 80 por ciento de los trenes llegan puntuales o con retraso inferior a la media hora, el 15 por ciento con retraso de entre 30 y 60 minutos y el resto con retraso superior a una hora.

a) (1 punto) Un usuario enfurecido escribe este *post* en una red social: "De los cuarenta trayectos que hice el año pasado entre A y B, en diez trayectos llegué con retraso de más de una hora. Según mis cálculos, esto debería haber ocurrido con una probabilidad menor de una entre un millón."¿Ha hecho bien los cálculos el usuario enfurecido?

b) (1.5 puntos) En enero de 2025 la compañía ha realizado seis trayectos entre A y B cada día. Asumiendo la veracidad de los datos de la compañía y aproximando por una normal, calcular la probabilidad de que como mucho en una sexta parte de los trayectos la compañía ferroviaria haya tenido que devolver dinero a los usuarios.

Ejemplos de preguntas competenciales de la PAU 2025-Madrid

Bloque 3. (Calificación: 2.5 puntos) Responda a la pregunta siguiente:

Pregunta 3. Sara está revisando una estructura de vigas metálicas. Para ello, utiliza un programa de cálculo estructural que lleva integrado un módulo de diseño asistido por ordenador. El programa trata las vigas como segmentos entre dos puntos. Cuando dos segmentos comparten algún punto, se fijan simulando una soldadura. Para introducir un segmento basta indicar las coordenadas de los extremos del mismo.
Sara se ha dado cuenta de que una parte de la estructura no es lo suficientemente resistente. En concreto, ha encontrado dos vigas, no soldadas entre sí, que deben reforzarse, por lo que decide añadir otra viga que, soldándola a ambas, solucione el problema. Las dos vigas en cuestión son V_1 cuyos extremos son los puntos $A(1, 2, -3)$ y $B(1, 6, 1)$ y V_2 cuyos extremos son los puntos $C(-2, -8, 7)$ y $D(10, -4, 7)$.

a) (1.25 puntos) Como primera solución, Sara decide que la viga añadida esté soldada a los puntos medios de V_1 y V_2. Calcule las coordenadas de los extremos de la viga añadida y los cosenos de los ángulos que forman dicha viga con V_1 y con V_2.

b) (1.25 puntos) Haciendo un análisis más detallado, Sara encuentra que la resistencia es mayor si la viga añadida es perpendicular tanto a V_1 como a V_2. Calcule, en el caso de que sea posible, las coordenadas de los extremos de la viga añadida si se adopta esta solución.

Ejemplos de preguntas competenciales de la PAU 2025-Madrid

Bloque 2. (Calificación: 2.5 puntos) Responda a la pregunta siguiente:

Pregunta 2. Un agricultor dispone de 120 metros de valla para delimitar una parcela con forma de pentágono. Los vértices del pentágono se nombrarán consecutivamente como A, B, C, D y E. Se sabe que A, B, D y E forman un rectángulo, y que el punto C se encuentra en el exterior de este rectángulo, formando un triángulo equilátero con los puntos B y D.
¿A qué distancia del vértice A el agricultor debe ubicar los vértices B y E si quiere que la parcela tenga la mayor área posible?

Bloque 2. (Calificación: 2.5 puntos) Responda a la pregunta siguiente:

Pregunta 2. Un muro rectangular de la biblioteca pública del barrio se va a pintar con la ayuda de unos grafiteros. La dimensión del muro es de 3 metros de alto y 12 metros de largo. Colocando la esquina inferior izquierda del muro en el origen de coordenadas, se va a utilizar la curva $f(x) = \cos\left(\frac{\pi x}{9}\right) + 2$ para diferenciar dos regiones del muro que serán pintadas con dos colores distintos. Se sabe que con un bote de spray se pueden pintar 3 metros cuadrados de superficie.

a) (0.75 puntos) Halle el valor máximo y el valor mínimo de la función $f(x)$ en el intervalo $[0, 12]$. ¿Está la curva en este intervalo $[0, 12]$ contenida completamente en el muro?

b) (1.25 puntos) Halle el área que tienen que pintar de cada color.

c) (0.5 puntos) ¿Cuántos botes de spray se tienen que comprar como mínimo para pintar toda el área bajo la curva $f(x)$?

Ejemplos de preguntas competenciales de la PAU 2026-Madrid

Pregunta 2. (2 puntos) Un diseñador gráfico propone una bandera usando los colores verde, blanco y rojo. Para ello considera un rectángulo de base 8 y altura 2, toma como origen de coordenadas el extremo inferior izquierdo del rectángulo y los lados izquierdo e inferior están sobre los ejes coordenados OY e OX, respectivamente. En el rectángulo descrito traza la curva de ecuación $y = 2 - \sqrt[3]{x}$ que va del vértice superior izquierdo del rectángulo al vértice inferior derecho. El diseñador quiere que la parte del rectángulo que queda por encima de la curva dada sea blanca. Para la parte que queda por debajo de la curva, toma un nuevo rectángulo con el vértice inferior izquierdo en el origen de coordenadas y el superior derecho en la curva. Ese rectángulo sería verde y lo que queda sería rojo.
Calcule el área que ocupa cada color en esta bandera si el diseñador quiere que el área roja sea la menor posible.

Ejemplos de preguntas competenciales de la PAU 2026-Madrid

Pregunta 2. (2 puntos) Se quiere enlosar un jardín con forma de triángulo rectángulo de catetos 42 m y 56 m. Dentro del jardín se va a diferenciar un espacio rectangular techado de forma que dos de sus lados sean paralelos a los catetos del triángulo, un vértice coincida con el vértice del ángulo recto del triángulo y el vértice opuesto esté sobre su hipotenusa.

Alicatar la parte cubierta cuesta 30 €$/m^2$ y la parte no techada, 50 €$/m^2$ pues las baldosas llevan un tratamiento especial resistente al agua. Calcule las dimensiones de la parte techada que hacen que el coste de instalar el suelo en el jardín sea mínimo.

Ejemplos de preguntas competenciales de la PAU 2026-Madrid

Pregunta 1. (2 puntos) La NFL es la principal liga profesional de fútbol americano de los Estados Unidos. En un partido de la NFL se pueden anotar puntos de diversas formas, siendo las más comunes las siguientes: *touchdown*, *field goal* y *extra point* al que solo se puede optar después de anotar un *touchdown*. Según la normativa de la liga, un *touchdown* vale 6 puntos, un *field goal* 3 puntos y un *extra point* 1 punto.

De uno de los dos equipos de un partido finalizado de la NFL se sabe que solo ha conseguido puntos mediante *touchdown*, *field goal* y *extra point*. Además se sabe que:

- Ha anotado 63 puntos.
- El doble de *field goals* anotados coincidió con el número de *touchdowns* conseguidos.
- La suma del número de *touchdowns* y *field goals* anotados fue cuatro veces el número de *extra points* conseguidos.

Halle el número de *touchdowns*, *field goals* y *extra points* anotados por el equipo.

Ejemplos de preguntas competenciales de la PAU 2026-Madrid

Pregunta 4.2. En los barrios de Tokio se considera el reciclaje y la clasificación de la basura una obligación ciudadana. Si no se clasifican los residuos de forma correcta para que sean retirados por la empresa de recogida de basuras, estos no son recogidos y el barrio puede ser penalizado por el ayuntamiento. En el barrio de Ueno, el $82.5\,\%$ de los hogares realizan esta tarea de forma adecuada.

a) (1 punto) Se analizan los residuos de diez hogares de este barrio. Calcule la probabilidad de que a lo sumo uno de ellos no clasifique correctamente sus residuos.

b) (1 punto) El ayuntamiento selecciona una muestra aleatoria de 200 hogares en este barrio y si el porcentaje de familias que comete errores en la clasificación de sus residuos es superior o igual al $10\,\%$, el barrio es penalizado. Calcule, aproximando por una distribución normal adecuada, la probabilidad de que los vecinos de Ueno no sean sancionados.

Ejemplos de preguntas competenciales de la PAU 2026-Madrid

Pregunta 2. La potencia instantánea en el momento t, $P(t)$, es la derivada de la energía producida hasta el momento t. Una instalación fotovoltaica doméstica en un día despejado genera una potencia en kilowatios (kW) que se modeliza por la siguiente función con respecto a la hora del día $t \in [0, 24)$:

$$P(t) = \begin{cases} 0 & \text{si } 0 \leq t < 8 \\ 3 + 3\,\text{sen}\left(\frac{\pi}{8}(t-12)\right) & \text{si } 8 \leq t \leq 20 \\ 0 & \text{si } 20 < t < 24 \end{cases} .$$

a) (1 punto) Determine cuándo esa potencia aumenta y cuándo disminuye. ¿Cuál es el momento del día en que la instalación entrega su potencia máxima?

b) (1 punto) Halle la energía producida a lo largo del día en kilowatios hora (kWh).