

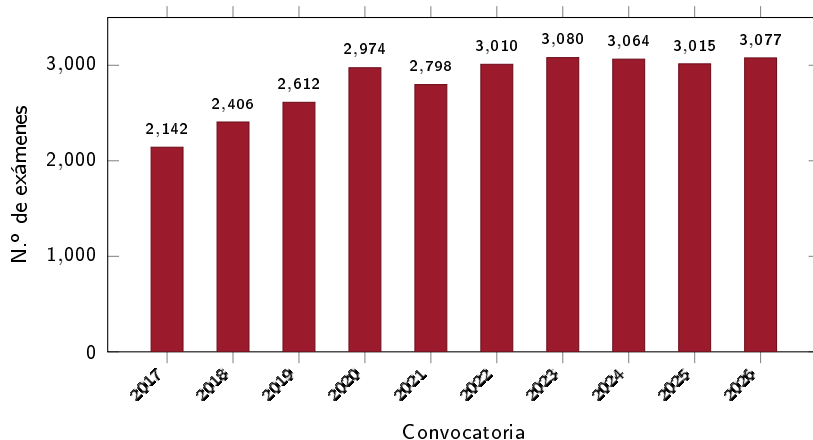
Prueba de Acceso a la Universidad
Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II
Orientaciones para el profesorado de 2º de Bachillerato

Universidad de Murcia

Curso 2026/2027

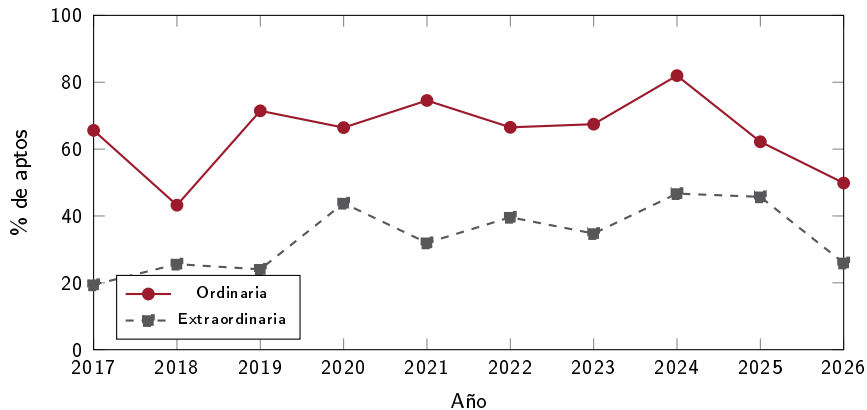
- 1 Datos de la materia
- 2 Marco normativo y estructura de la prueba
- 3 Esquema de contenidos PAU2027
- 4 Modelo de examen orientativo (Anexo 1)
- 5 Conclusiones y recomendaciones

Evolución de la matrícula (Convocatoria ordinaria)



La matrícula se mantiene estable en torno a los 3 000 exámenes/año desde 2020.

Evolución del porcentaje de aptos



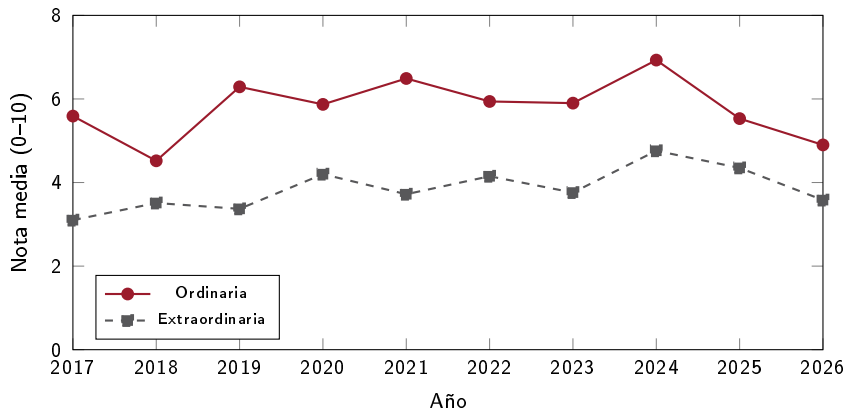
Un dato para la reflexión conjunta

Caída reciente en la convocatoria ordinaria

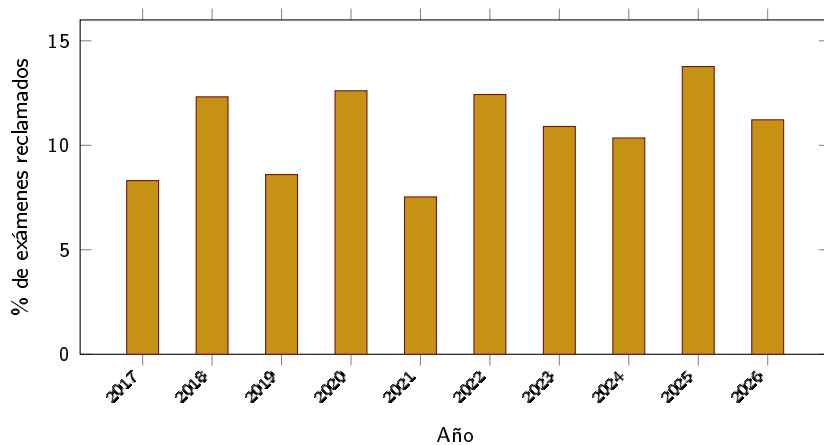
El porcentaje de aptos pasó de **82,0%** (2024) a **62,2%** (2025) y a **49,9%** (2026); la nota media bajó de **6,93** a **5,53** y a **4,90** en el mismo periodo.

- La matrícula se mantiene estable.
- Coincide con el nuevo modelo de prueba.
- Trabajar conjuntamente para revertir la tendencia.

Evolución de la nota media



Evolución de las reclamaciones



- Real Decreto **243/2022**, de 5 de abril: ordenación y enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Real Decreto **534/2024**: regulación de los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de PAU y la normativa básica de los procedimientos de admisión.
- Documento de referencia: Orientaciones de las materias de acceso y admisión a la Universidad. Propuesta técnica para el curso 2025/2026. Documento aprobado por Crue-Asuntos Estudiantiles en las Jornadas de Acceso y Admisión del 19 y 20 de mayo de 2025. .

Estructura general de la prueba

Competencialidad

Al menos el **50%** de la prueba debe evaluar competencias (aplicación, razonamiento, contextualización).

Obligatoriedad

Al menos el **40%** de la prueba tiene carácter obligatorio (sin opcionalidad).

Modelo de examen

4 preguntas, cada una entre **2 y 3 puntos**. Se permite calculadora no gráfica ni programable.

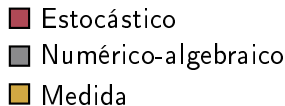
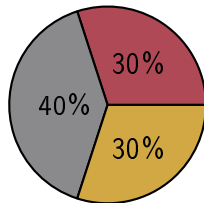
IMPORTANTE

El modelo de examen que se presenta tiene carácter **orientativo**: pueden plantearse otras cuestiones siempre que se encuadren en los saberes básicos del currículo.

Bloques de saberes básicos

Cada bloque debe representar entre un **30%** y un **40%** del total de la prueba.

- **Sentido estocástico:** probabilidad y estadística.
- **Sentido numérico y algebraico:** matrices, determinantes, sistemas, programación lineal.
- **Sentido de medida:** límites, continuidad, derivadas, integrales.



Distribución del modelo de examen propuesto (a modo de ejemplo)

Preg.	Bloque	Puntos	Carácter	Peso
1	Sentido estocástico	3	Obligatoria, sin opciones	30%
2	Sentido numérico y algebraico	2	Obligatoria, sin opciones	20%
3	Sentido de medida	3	Opcional (A / B)	30%
4	Sentido numérico y algebraico	2	Opcional (A / B)	20%

En PAU26, la obligatoriedad correspondió a los bloques "Sentido estocástico" y "Sentido de medida". No se informará con antelación de los bloques a los que pertenecerán las preguntas obligatorias.

Alternativa igualmente válida

3 preguntas obligatorias + 1 pregunta con elección entre dos opciones, siempre que se respeten los porcentajes por bloque.

Criterios de evaluación específicos

- Las respuestas deben mostrar el **proceso de resolución razonado**, con rigor y precisión en el lenguaje y la notación matemática.
- La mera descripción del planteamiento, **sin resolución efectiva**, no se valora completa.
- El criterio de coherencia, cohesión y corrección ortográfica **no se aplica** en esta materia (no requiere textos prolijos), ni para el alumnado general ni para el de necesidades específicas de apoyo educativo.

Esquema de contenidos – visión general

Tres bloques de saberes básicos, alineados con la ponderación del examen:

- 1 Sentido numérico y algebraico
- 2 Sentido de medida
- 3 Sentido estocástico

Sentido numérico
y algebraico

Sentido de
medida

Sentido
estocástico

Matrices

- Definición y tipos. Operaciones: suma, producto por escalar, producto de matrices, trasposición, matriz inversa, ecuaciones matriciales.

Determinantes

- Determinantes de orden 2 y 3. Propiedades. Cálculo de la matriz inversa. Rango de una matriz.

Sistemas de ecuaciones lineales

- Teorema de Rouché–Fröbenius. Discusión y resolución de sistemas.

Programación lineal

- Resolución gráfica y analítica.

Sentido de medida (I): límites y continuidad

- Límite de una función en un punto. Límites laterales.
- Cálculo práctico: indeterminaciones, límites de funciones racionales ($x \rightarrow a$ y $x \rightarrow \infty$).
- Indeterminaciones $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\infty - \infty$ (incluyendo funciones con raíces).
- Asíntotas: verticales, horizontales y oblicuas.
- Continuidad de una función en un punto.
- Representación gráfica de rectas, parábolas y funciones a trozos.

Sentido de medida (II): derivadas e integrales

Derivadas

- Definición, reglas de derivación, derivadas de funciones usuales (potencias, raíces, logarítmicas, exponenciales), derivadas sucesivas.
- Crecimiento/decrecimiento, máximos y mínimos, **curvatura**, optimización.

Integrales

- Integral indefinida, integrales inmediatas y sustitución. No se incluye integración por partes este curso.
- Integral definida, regla de Barrow, cálculo de áreas de recintos planos.

Probabilidad

- Experimentos aleatorios, espacio muestral, sucesos. Definición de Laplace.
- Reglas de la suma y del producto. Probabilidad condicionada. Sucesos independientes/dependientes.
- Teorema de la probabilidad total, diagrama de árbol, tablas de contingencia, **teorema de Bayes**.

Estadística

- Muestreo. Distribución normal $N(0, 1)$, tipificación.
- Distribución de la media muestral. Intervalos de confianza, error admitido, tamaño muestral.

Ejemplo de pregunta – Sentido estocástico

Pregunta 1 (3 puntos)

Premios Grammy Latino: 40% dúos, 30% grupos, 30% solistas; ganan el 20%, 15% y 25% respectivamente.

- a) Árbol de probabilidades (0,5 pt)
- b) Probabilidad de ganar el premio (1,25 pt)
- c) Probabilidad de ser solista sabiendo que ha ganado (1,25 pt) – *Bayes*

Ejemplo de pregunta – Programación lineal

Pregunta 2 (2 puntos)

Cultivo de uva negra (10 000 €/ha) y blanca (7 000 €/ha): negra entre 10–25 ha, blanca entre 7–15 ha, negra $\leq 2 \times$ blanca, máximo 30 ha en total.

- a) Plantear el problema (0,75 pt)
- b) Resolución gráfica e interpretación (1,25 pt)

Ejemplo de pregunta – Sentido de medida

Pregunta 3, Opción A (3 puntos)

Función a trozos $N(t)$ (ventas de una revista): continuidad, gráfica, máximo/mínimo, área delimitada.

Pregunta 3, Opción B (3 puntos)

Función a trozos con parámetro a : continuidad, máximos/mínimos locales, área delimitada.

Ejemplo de pregunta – Álgebra

Pregunta 4, Opción A (2 puntos)

Cálculo de matrices A , B a partir de $A - B$ y $2A + B$; resolución de una ecuación matricial.

Pregunta 4, Opción B (2 puntos)

Sistema de ecuaciones lineales dependiente de un parámetro a : discusión (Rouché–Fröbenius) y resolución para $a = 1$.

Recomendaciones para el aula

- Trabajar los tres bloques con **peso equilibrado** (30–40% cada uno), evitando descompensar el temario hacia álgebra o análisis.
- Practicar el formato de **4 preguntas con opcionalidad parcial**, incluyendo problemas contextualizados (competencialidad $\geq 50\%$).
- Insistir en la **justificación razonada** de cada paso: la calificación premia el proceso, no solo el resultado.

Tres ideas para llevarse

- ❶ El modelo de examen y el esquema de contenidos PAU2027 son **orientativos pero representativos** del examen real.
- ❷ Los tres bloques de saberes básicos deben trabajarse de forma **equilibrada** durante el curso.
- ❸ Los datos recientes de aptos y notas medias justifican reforzar la **coordinación** entre profesorado de bachillerato y universidad.

Gracias

Universidad de Murcia

Coordinación de la materia – Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II