



**PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL
ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN
ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS EN MARRUECOS
CURSO 2026-27**

MATEMÁTICAS II

Instrucciones:

- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
- b) Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
- c) Este examen consta de seis ejercicios distribuidos en una parte con dos ejercicios obligatorios y una parte con dos bloques con dos ejercicios optativos cada uno.
- d) Se deben resolver los dos ejercicios obligatorios y solamente un ejercicio de cada uno de los dos bloques con optatividad. En caso de responder a dos ejercicios de un mismo bloque optativo, sólo se corregirá el que aparezca físicamente en primer lugar.
- e) Cada ejercicio tiene un valor máximo de 2,5 puntos. En la puntuación máxima de cada ejercicio están contemplados 0,25 puntos para valorar la expresión correcta de los procesos y métodos utilizados.
- f) Se permitirá el uso de calculadoras que no sean programables, ni gráficas, ni con capacidad para almacenar o transmitir datos. No obstante, todos los procesos conducentes a la obtención de resultados deben estar suficientemente justificados.
- g) Se proporciona la tabla de la distribución Normal. Se permite el uso de regla.

EJERCICIO 1 (obligatorio – Análisis)

Calcula a sabiendo que $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax}{(\ln(x))^3 + 2x} = 1$ (donde $\ln$ denota la función logaritmo neperiano).

EJERCICIO 2 (obligatorio – Álgebra)

Una empresa de mensajería opera en tres rutas distintas A , B y C . Semanalmente hace un total de 70 viajes, y el número de viajes por la ruta B es igual a la suma de los viajes por las rutas A y C .

- a) Si sabemos que el doble de la suma de los viajes por las rutas A y C es 70, ¿podemos deducir el número de viajes por cada ruta? Razona la respuesta.
- b) Si el doble de viajes por la ruta C es igual al número de viajes por la ruta B menos 5, ¿cuántos viajes hace por cada ruta?

EJERCICIO 3 (Geometría)

Elija solo uno de los dos ejercicios siguientes:

Ejercicio 3.1

Considera la recta $r \equiv \begin{cases} x + y + z = 0 \\ y - z = 0 \end{cases}$ y el punto $P(2, 1, 0)$.

- a) Halla la distancia del punto P a la recta r .
- b) Calcula la ecuación del plano que contiene a la recta r y al punto P .

Ejercicio 3.2

Considera las rectas $r \equiv \frac{x}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-k}{2}$ y $s \equiv \frac{x+2}{-1} = \frac{y+3}{2} = \frac{z-1}{1}$.

- a) Determina k sabiendo que ambas se cortan en un punto.
- b) Para $k = 0$, halla la ecuación general del plano que contiene a r y es paralelo a s .

EJERCICIO 4 (Probabilidad)

Elija solo uno de los dos ejercicios siguientes:

Ejercicio 4.1

El peso de una población de elefantes africanos macho sigue una distribución normal de media 6 toneladas y desviación típica 1500 kg.

- a) Calcule la probabilidad de que un individuo elegido al azar pese exactamente 6 toneladas.
- b) Calcule qué porcentaje de la población pesa entre 5 y 8 toneladas.
- c) Calcule qué peso es superado por el 33 % de la población.

Ejercicio 4.2

En un laboratorio de análisis clínicos, el 5 % de las muestras que llegan no cumplen las condiciones requeridas para obtener resultados concluyentes en el análisis. Si se eligen 5 muestras, calcula:

- a) La probabilidad de que de todas las muestras se puedan obtener resultados concluyentes.
 - b) La probabilidad de que de al menos dos no se obtengan resultados concluyentes.
 - c) La media y la desviación típica de la distribución.
-