

## CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA

Modalidad:	CIENCIAS	Curso:	2º
Materia:	MATEMÁTICAS II	Código:	MAT II

### 1. Estructura de la prueba y ejercicios que la componen:

Bloque temático **Números y álgebra 20%**. Un ejercicio de 2 puntos.

Bloque temático **Geometría 20%**. Un ejercicio de 2 puntos.

Bloque temático **Análisis 40%**. Dos ejercicios de 2 puntos.

Bloque temático **Estadística y Probabilidad 20%**. Un ejercicio de 2 puntos.

Los ejercicios de esta materia tendrán como referente el currículo del Decreto 98/2016, de 5 de julio. Un posible modelo de examen sería el siguiente:

1.- Dado el sistema de ecuaciones: 
$$\left. \begin{array}{l} x - y + 2z = -1 \\ 2x + y - z = 4 \\ -3x - y + z = -5 \end{array} \right\}$$

a) Calcula la inversa de la matriz asociada del sistema  $A^{-1}$ .

b) Expresa matricialmente el sistema  $A \cdot X = B$  y halla el valor de  $X$ .

(1 punto por apartado)

2.- Dados el punto  $A = (-1, -2, 3)$  y a la recta  $r \equiv \begin{cases} x = 1 + k \\ y = 2 + 2k \\ z = 2 - 3k \end{cases}$

a) Hallar el plano que contiene al punto y la recta.

b) Obtener la distancia entre ambos.

(1 punto por apartado)

3.- Estudiar crecimiento y asíntotas de la función:

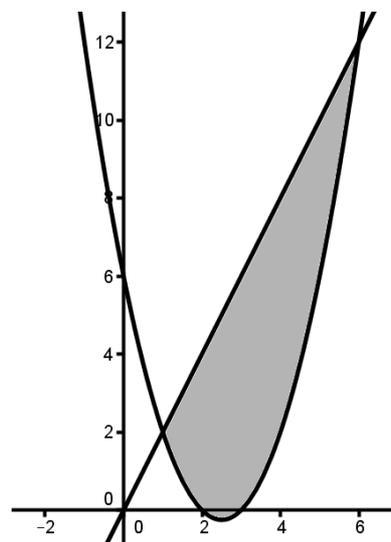
$$f(x) = \frac{-x}{1-x^2} \text{ y representarla gráficamente de forma}$$

esquemática.

(2 puntos)

4.- Hallar el área encerrada por las siguientes funciones: la parábola  $f(x) = x^2 - 5x + 6$ , y la recta  $g(x) = 2x$ , como puedes apreciar en la representación gráfica de la derecha.

(2 puntos)



5.- En una asociación hay 100 personas, de las cuales: 45 son mujeres, 25 usan gafas, y 15 son mujeres y usan gafas. Si seleccionamos al azar una persona:

a) ¿Cuál es la probabilidad de que sea mujer y no use gafas?

b) Si sabemos que la persona seleccionada no usa gafas, ¿qué probabilidad hay de que sea hombre?

(1 punto por apartado)

### 2. Materiales necesarios que deberá aportar el aspirante

Se permite el uso de calculadoras no programables y sin pantalla gráfica (para representar funciones). Por ejemplo, está permitida la calculadora Casio fx 82. Es conveniente también disponer de regla para realizar representaciones gráficas de funciones.

### 3. Tiempo máximo de realización

90 minutos

### 4. Criterios de calificación

Se valorará positivamente la claridad, el orden y los razonamientos iniciales. Se tendrá en consideración tanto el desarrollo de los ejercicios como la solución de los mismos, calificando en función de la importancia y número de los posibles errores cometidos.

Al penalizar los errores, se valorará si son errores de concepto o procedimentales. A su vez, dentro de los errores procedimentales, si hay un error numérico y hay coherencia hasta el final, se penalizará levemente.

### 5. Otra información relevante (si procede)