

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)

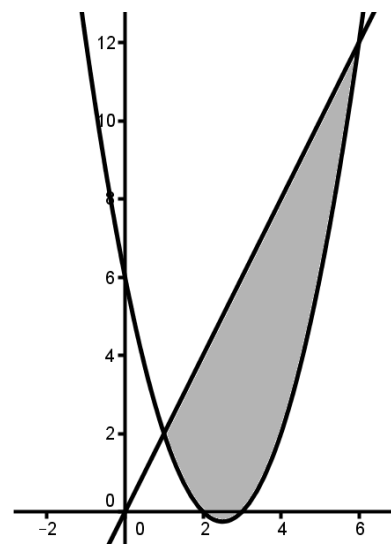
- 3.- Estudiar crecimiento y asíntotas de la función:

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

(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)