

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA

Modalidad:	CIENCIAS	Curso:	1º
Materia:	MATEMÁTICAS I	Código:	MAT I

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

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

Bloque temático **Geometría 35%**. Dos ejercicios, uno de 1,5 puntos y otro de 2 puntos.

Bloque temático **Análisis 30%**. Dos ejercicios de 1,5 puntos.

Bloque temático **Estadística y Probabilidad 15%**. Un ejercicio de 1,5 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:

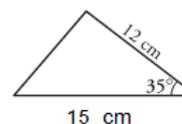
1.- Simplificar las siguientes expresiones de raíces y números complejos:

a) $\frac{\sqrt[6]{2} \cdot \sqrt{\sqrt{2}}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{2}}$

b) $\frac{i^5(-4+2i)}{(1+i)}$

(1 punto por apartado)

2.- Hallar los lados, los ángulos y el área del triángulo: (1,5 puntos)



3.- Dado el punto $P = (3,2)$ y la recta $r \equiv 2x + y - 3 = 0$

- Halla la ecuación de la recta s , paralela a r que pase por P .
- Halla la ecuación de la recta t , perpendicular a r que pase por P .
- Calcular el punto de intersección entre r y t .
- Hallar la distancia del punto P a la recta r .

(0,5 puntos por apartado)

4.- Dada la función: $f(x) = \frac{x+2}{x-1}$

- Estudiar su continuidad.
- Estudiar sus asíntotas.

(0,75 punto por apartado)

5.- Estudiar extremos relativos de: $f(x) = -2x^3 + 3x^2$. Representar gráficamente. (1,5 puntos)

6.- Los 25 jugadores de un equipo de baloncesto, tienen las siguientes alturas:

Altura en cm.	[175,180)	[180,185)	[185,190)	[190,195)	[195,200)
Jugadores	4	6	8	5	2

Calcular la media y la desviación típica.

(1,5 puntos)

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.

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)