



## **MATEMÁTICAS II**

**Apellidos** \_\_\_\_\_ **Nombre** \_\_\_\_\_

**DNI** \_\_\_\_\_ **Fecha** \_\_\_\_\_

### **INSTRUCCIONES GENERALES**

- Duración de la prueba: 1 hora
- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.
- Lea detenidamente la prueba y responda únicamente a lo que se le pregunte.
- Cada ejercicio tiene asignada su calificación correspondiente.
- Cuide la presentación y la ortografía. Revise la prueba antes de entregarla.
- Esta prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10. Para superar la materia de **MATEMÁTICAS II**, deberá obtener una puntuación mínima de cinco puntos.
- No está permitido el uso de dispositivos móviles, ni informáticos.
- Está permitido el uso de calculadora científica no programable.

### **EJERCICIOS**

1) Dado el siguiente sistema de ecuaciones lineales: 
$$\begin{cases} -x + \lambda y + 2z = \lambda \\ 2x + \lambda y - z = 2 \\ \lambda x - y + 2z = \lambda \end{cases}$$
, se pide:

a) Estudiar el sistema según los valores de  $\lambda \in \mathbb{R}$ .

b) Resolver, si es posible, para  $\lambda = -1$ .

c) Resolver, si es posible, para  $\lambda = 2$ .

(2,50 puntos)

2) Se pide:

a) Calcular la ecuación de la recta que pasa por los puntos (1,0,0) y (0,1,1).

b) Calcular la ecuación del plano que pasa por los puntos A(1,0,0), B(0,1,1) y C(1,2,0).

c) Determinar la distancia del punto (2,1,1) al plano anterior.

(2,00 puntos)

3) Resuelva la siguiente integral: 
$$\int \frac{1+4x}{1+x^2} dx$$

(2,00 puntos)

4) Calcule las asíntotas verticales y oblicuas de la siguiente función:

$$f(x) = \frac{2x^2 - 3}{x + 1}$$

(2,00 puntos)

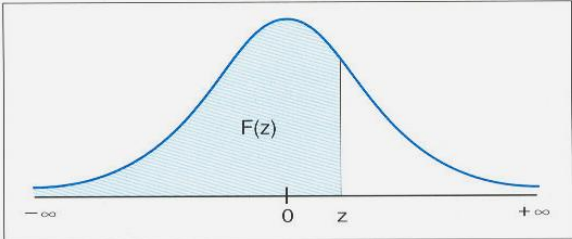
5) Los pesos, en kilogramos, de un grupo de personas se distribuyen según una  $N(70,10)$ . Calcule, en este grupo de personas, la probabilidad de:

a) Pesar entre 65 y 75 kg.

(1,50 puntos)

Tabla de distribución normal  $N(0, 1)$

$F(z) = P(Z \leq z)$



z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389



**Castilla-La Mancha**

Consejería de Educación,  
Cultura y Deportes





**Castilla-La Mancha**

Consejería de Educación,  
Cultura y Deportes





**Castilla-La Mancha**

Consejería de Educación,  
Cultura y Deportes

