

1. NO se permite el uso de **CALCULADORA**, o cualquier otro material
2. Es obligatorio DEVOLVER ESTE CUESTIONARIO con la HOJA DE LECTURA ÓPTICA cumplimentada (Códigos: Carrera (00); Asignatura (015)).
3. El examen consta de 10 preguntas tipo test y en cada pregunta sólo hay una respuesta válida.
Puntuación: ACIERTOS, +1; ERRORES, -0,25; NO CONTESTADAS, 0.
Únicamente serán válidas las respuestas marcadas en la Hoja de Lectura Óptica.
4. Si considera que alguna pregunta no tiene solución posible, indíquelo y arguméntelo en el reverso de la hoja de lectura óptica. SOLAMENTE EL EQUIPO DOCENTE PODRÁ ANULAR PREGUNTAS DEL EXAMEN.
5. Para conocer su calificación puede llamar al teléfono 902252600 (servicio 24 horas) una vez transcurridas 4 semanas desde la fecha del examen.
6. Las plantillas con las respuestas correctas se publicarán en la siguiente dirección de Internet:
<http://www.mat.uned.es/meacceso/meacceso.htm> y en el curso virtual.

ALUMNO/A:..... DNI:

¡No olvide entregar esta hoja de enunciados y la hoja de lectura óptica con las respuestas marcadas!

1. La solución (x_1, y_1, z_1) del sistema
$$\left. \begin{array}{l} x - y + 2z = 3 \\ -2x + 3y + z = 0 \\ x - 3y + 4z = 1 \end{array} \right\} \text{ verifica:}$$

- A) $z_1 < 1$.
- B) $x_1 < 2$.
- C) $y_1 = \frac{13}{6}$.
- D) $y_1 = 2z_1$.

2. El límite de la sucesión de término general $a_n = \left(\frac{n^3 - 3n + 2}{3n^3 + 2n}\right)^{3n^2 + 2}$ vale:

- A) $\frac{1}{3}$.
- B) e^{-9} .
- C) 0.
- D) e^{-3} .

3. Dadas las matrices $A = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ y $B = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$, la matriz $2A + 3B$ es:

- A) -122.
- B) $\begin{bmatrix} 10 & 19 \\ 8 & 3 \end{bmatrix}$.
- C) $5 \cdot \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$.
- D) -28.

4. La distancia entre los puntos $A(2, 3)$ y $B(-5, -6)$ vale:

- A) $\sqrt{130}$.
- B) $\sqrt{18}$.
- C) $\sqrt{180}$.
- D) $\sqrt{170}$.

5. Sea $A = \{\text{números de cinco cifras divisibles por } 5\}$. Entonces el cardinal de A vale:
- A) 10000.
 - B) 15000.
 - C) 9000.
 - D) 18000.
6. El valor de la integral $\int_0^1 \frac{x}{x^2+3} dx$ es:
- A) $\frac{2}{\sqrt{3}}$.
 - B) $\text{Log } \frac{2}{\sqrt{3}}$.
 - C) $\frac{1}{4}$.
 - D) $\frac{1}{2}\text{Log } 1$.
7. La función $f(x) = x^3 - 3x$ verifica:
- A) Tiene un mínimo en $x = 0$.
 - B) Es decreciente en $(-\infty, \infty)$.
 - C) Tiene un mínimo en $x = 1$.
 - D) Es creciente en $(-\infty, \infty)$.
8. La parte real del número complejo $z = \frac{(2-i)(3+2i)^2}{(1+i^{12})i^{120}}$ es:
- A) 19.
 - B) 6.
 - C) 11.
 - D) 18.
9. Sea $P = x^3 + mx^2 - 2x + m$. Para que el resto de la división de P entre $x - 1$ sea 3, m debe valer:
- A) 4.
 - B) -3.
 - C) -1.
 - D) 2.
10. ¿Para qué valer de a la función $f(x) = \begin{cases} a & \text{si } x = 0 \\ \frac{|x^3|}{x} & \text{si } x \neq 0 \end{cases}$ es continua en todo \mathbb{R} ?:
- A) $a = \frac{1}{3}$
 - B) $a = -1$.
 - C) $a = 0$.
 - D) $a = 1$.

Se Le Recuerda Que Debe Entregar Esta Hoja De Enunciados Y La Hoja De Lectura Óptica. En Caso Contrario, No Será Calificado. No olvide marcar en la Hoja de Lectura Óptica su DNI, Código de Carrera, Código de Asignatura, Convocatoria y Tipo de Examen.