

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES
EXAMEN DE TODA LA ASIGNATURA.

CÓDIGO DE ASIGNATURA: 0001181

CURSO 2013-2014 CONVOCATORIA Septiembre - Europa EXAMEN TIPO **D**

- Señale TIPO DE EXAMEN en la hoja de lectura óptica, y el DNI, código de asignatura, convocatoria y semana.

- Puede usar cualquier calculadora. ENTREGUE SÓLO LA HOJA DE LECTURA ÓPTICA. DURACIÓN: 1 hora.

- EVALUACIÓN: 1 ACIERTO = 1 PUNTO; 1 FALLO = -0.25 PUNTOS; 1 BLANCO O MÁS DE UNA MARCA = 0 PUNTOS

1. El punto $(-1, 2)$ no pertenece a:
- la perpendicular a la recta $3y = x + 5$ trazada por el punto $(0, -1)$.
 - la paralela a la recta $y = x - 1$ trazada por el punto $(1, 4)$.
 - la recta perpendicular a la recta $x - 2y + 4 = 0$ por el punto $(1, 1)$.
2. Si A y B son sucesos independientes, con probabilidades respectivas $P(A) = 0.2$ y $P(B) = 0.3$, la probabilidad $P(A \cap B)$ es igual a:
- $2/3$
 - 0.06
 - 0.5
3. $(5^2)^4 \cdot (6^4)^2$ es igual a
- 30^8 .
 - 30^6 .
 - 11^6 .
4. Si p es la proposición "llueve" y q la proposición "escampa", la proposición "siempre que llueve, escampa" se expresa
- $p \rightarrow q$.
 - $p \wedge q$.
 - $\neg(p \vee q)$.
5. La gráfica de la función $f(x) = \sqrt{x}$, definida para $x \geq 0$, tiene tangente de pendiente
- $1/2$ en el punto de abscisa $x = 1$.
 - $1/3$ en el punto de abscisa $x = 4$.
 - $1/3$ en el punto de abscisa $x = 9$.
6. La distancia entre los puntos $(-1/2, 1)$ y $(1/2, -1)$ es:
- $\sqrt{5}$.
 - 1 .
 - $\sqrt{2}$.
7. La aplicación $s : N \mapsto N$ que asigna a cada elemento de $N = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$ la suma de sus cifras
- es inyectiva.
 - no es inyectiva, porque 0 sólo es imagen de 0 .
 - no es inyectiva, porque $s(12) = s(21) = 3$.
8. Una prueba consiste en tres exámenes que se valoran de 0 a 10 y tienen una ponderación en la nota global de 30% , 20% y 50% respectivamente. Si una persona obtiene 6 en el primer examen, 3.5 en el segundo y 6.5 en el tercero, su nota global será
- 5.25 .
 - 4.8 .
 - 5.75 .
9. Una empresa de autobuses sube el 7% sus tarifas y, como consecuencia, el número de viajeros disminuye el 9% . Su recaudación
- ha bajado un 6.3% .
 - ha bajado un 2.63% .
 - ha bajado un 2% .
10. La función $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$
- es discontinua en $x = -1$.
 - es continua en todos los puntos.
 - es discontinua en $x = 0$.