

**CONVOCATORIA PARA LA PRUEBA DE ACCESO A LA
UNIVERSIDAD DE NAVARRA PARA MAYORES DE 25 y 45 AÑOS.
Edición de 2018**

Ejercicio de MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

Indique el número de credencial:

Observaciones para la realización de este ejercicio:

-Elegir 4 de las 5 preguntas propuestas (la puntuación de cada pregunta se hará sobre 2.5 puntos)

-Tiempo máximo: una hora. Se puede usar calculadora. Contestar en hoja aparte por las dos caras.

1. Resolver el sistema de ecuaciones

$$x + 2y + z = 2$$

$$3x + y - 2z = 1$$

$$4x - 3y - z = 3$$

2. Dibujar la grafica de la función $\frac{x}{x+1}$ detallando su dominio, asíntotas, crecimiento etc.

3. Determinar los intervalos en los que es creciente la función $f(x) = 5 - 3x^2 + x^3$.

4. Se sabe que el 60% de las personas de edades entre 20 y 30 años consume habitualmente algún producto light. Elegidas 3 personas al azar de entre 20 y 30 años, determinar la probabilidad de que alguna consuma habitualmente este tipo de productos. Determinar asimismo la probabilidad de que las 3 los consuman.

5. La anchura de las hojas de boj de cierto bosque de Navarra se distribuye según una ley normal con desviación típica de 0.4 cm. En cierta zona del bosque la anchura en cm de una muestra extraída de 12 plantas de boj fue: 0.9, 0.7, 1.4, 0.8, 1.1, 1.0, 0.8, 0.7, 0.9, 1.1, 0.8, 0.9. Determinar un intervalo de confianza al 99% para la anchura media de las hojas de boj.

Use la siguiente tabla donde aparecen valores del área bajo la curva normal tipificada . Busque en la tabla el valor del área y a la izquierda encontrará el correspondiente valor de X.

<i>X</i>	<i>area</i>	<i>X</i>	<i>area</i>	<i>X</i>	<i>area</i>
1,55	0,9394	1,95	0,9744	2,55	0,9948
1,56	0,9406	1,96	0,9750	2,56	0,9949
1,57	0,9418	1,97	0,9756	2,57	0,9951