



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Prueba de Acceso a la Universidad para Mayores de 25 años

CONVOCATORIA: 2007

ASIGNATURA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

TIEMPO DE REALIZACIÓN: 1 HORA

Se sugiere una explicación o justificación del razonamiento seguido para resolver los problemas

Debes elegir únicamente una de las dos opciones y realizar los dos ejercicios correspondientes.

OPCIÓN A:

Pregunta 1.

Dibuja y estudia la continuidad de la función:
$$f(x) = \begin{cases} 3x+1 & , \text{ si } x \leq 0 \\ x^2 - 3x - 1 & , \text{ si } 0 < x < 3 \\ \frac{2}{x-5} & , \text{ si } x > 3 \end{cases}$$

Si la función es discontinua en algún punto, indica qué tipo de discontinuidad presenta y cómo se evitaría.

(Puntuación: 2+1'5+1'5=5 puntos)

Pregunta 2.

Un estuche contiene 15 lápices rojos y 10 azules.

- Si elegimos uno al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea rojo?
- Si extraemos dos, ¿cuál es la probabilidad de que ambos sean azules?
- Si elegimos dos lápices al azar, ¿cuál es la probabilidad de que el primero sea azul y el segundo rojo?

(Puntuación: 1'5+1'5+2=5 puntos)

OPCIÓN B:

Pregunta 1.

Dada la función $f(x) = ax^2 - 5x + b$,

- a) Halla los valores de a y b sabiendo que $f(0) = 6$ y $f'(1) = -3$.
- b) ¿En qué punto, la recta tangente a la gráfica de la función, tiene pendiente 3?

(Puntuación: 1'5+3'5=5 puntos)

Pregunta 2.

Resuelve y clasifica el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x + 2y - 3z = 0 \\ 2x - y - z = 2 \\ 3x + y + 2z = 2 \end{cases}$$

(Puntuación: 2'5+2'5=5 puntos)



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Prueba de Acceso a la Universidad para Mayores de 25 años

CONVOCATORIA: 2007

ASIGNATURA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

TIEMPO DE REALIZACIÓN: 1 HORA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

1. Se sugiere un tipo de corrección positivo, es decir, partiendo de cero y sumando puntos por los aciertos que el alumno vaya obteniendo.
2. Como excepción al apartado anterior, se penalizarán especialmente los errores muy graves, del tipo:

$$\sqrt{a^2 + b^2} = a + b ; \quad \frac{\operatorname{sen} x}{x} = \operatorname{sen} ; \quad \dots$$

pudiendo suponer un 0 en el apartado en el que se haya cometido el error.

3. Se valorará la claridad y concisión en las respuestas.
4. Se deberá valorar positivamente la exposición lógica y la coherencia de las respuestas.

Por ejemplo:

- a. Si al resolver un sistema de ecuaciones el alumno comete un error numérico, y el desarrollo posterior es coherente con dicho error, no se prestará especial atención, salvo que el problema haya quedado reducido a uno trivial.
 - b. En la representación gráfica de funciones, se valorará la coherencia del dibujo con los datos obtenidos previamente por el alumno. (Vale aquí la misma salvedad que en el caso anterior).
5. La puntuación máxima que se puede obtener en cada apartado viene señalada en la copia del examen que se entrega al alumno.
 6. Si un alumno da una respuesta acertada a un problema, escribiendo sólo el resultado sin el desarrollo lógico correspondiente, la puntuación en ese apartado no podrá ser superior al 25% de la nota máxima prevista.
 7. Si no se dice expresamente lo contrario, en los problemas con más de un apartado, la puntuación es la misma en todos.