

Examen 2015-16  
Plan: [G25] ACCESO A GRADO PARA MAYORES DE 25  
Asignatura: [557] Matemáticas II  
Profesor: Vanessa Fernández Chamorro  
Fecha: 27/04/2015 Horario peninsular 15:30-17:00



### Pegatina del Estudiante

Espacio para la pegatina de su hoja de etiquetas correspondiente a la asignatura indicada en la cabecera del examen:

Calificación

### Indicaciones de carácter general:

- Comprueba que el plan y la asignatura corresponden a la asignatura de la cual estás matriculado.
- No se puede abandonar el aula de examen antes de que hayan transcurrido los 15 minutos posteriores a la hora de comienzo de la prueba.
- No debes utilizar lápiz para responder
- No se puede responder en hojas adicionales a las que se incluyen en este examen.

### Indicaciones de carácter específico. Leer atentamente:

- La valoración global del examen es de 10 puntos.
- La puntuación de cada pregunta aparece en cada uno de los apartados propuestos.
- No está permitido el uso de ningún material didáctico.
- El uso de calculadora científica está permitido.
- El uso de calculadora programable no está permitido.
- El tiempo de realización del examen es 90 minutos.
- El examen deberá cumplimentarse a bolígrafo. Se invalidarán los exámenes realizados a lápiz.
- Hay que argumentar las respuestas y mostrar la deducción matemática. No basta el resultado final.
- Hay que elegir una de las dos opciones propuestas y especificarla. Si se eligen ejercicios de ambas opciones no se corregirán y la calificación será de suspenso.
- Los enunciados se encuentran en páginas sucesivas. El estudiante deberá contestar después de esas páginas de enunciados, en las páginas preparadas al efecto a partir del título "RESPUESTAS".
- No se evaluará lo escrito en las páginas de enunciados y borrador.



**ENUNCIADOS****Opción A**

1. Simplificar al máximo la siguiente operación algebraica: (1,5 puntos)

$$\frac{x^2-x-6}{x^2-4x-5} - \frac{x^3-x^2-x-1}{x-1} : \frac{x^2-25}{x^2+4x-5} =$$

2. Resolver el siguiente sistema de ecuaciones: (2 puntos)

$$\left. \begin{array}{l} 2x - 3y + z = 3 \\ -x + 4y - 2z = -1 \\ 3x - 2y + z = 3 \end{array} \right\}$$

3. Desde el extremo de la azotea de un edificio de 20 m se visualiza la azotea del edificio contiguo bajo un ángulo de  $30^\circ$ . Sabiendo que la distancia entre edificios es de 18,5 m indicar cuál es la altura en metros del edificio contiguo. (1,5 puntos)

4. Siendo  $f(x) = \frac{1}{4-x^2}$  indicar:

- a) El dominio de la función. (0,5 puntos)
- b) Continuidad. (0,5 puntos)
- c) Cortes de la gráfica con los ejes. (0,5 puntos)
- d) Asíntotas. (1 punto)
- e) Crecimiento y decrecimiento de la función. (1 punto)

5. Calcular la función primitiva de  $\int [8 - (2-x)^3] dx$  (1,5 puntos)

**ENUNCIADOS****Opción B**

1. Simplificar al máximo la siguiente expresión, indicando la solución como únicas potencias, racionalizando el resultado en caso de ser necesario: (1,5 puntos)

$$\frac{81 \cdot b^3 \cdot \sqrt{a^3}}{\sqrt{3^9 \cdot b^7 \cdot (a \cdot x^2)^3}} \div \sqrt{\frac{2}{x^3 \cdot \sqrt{a \cdot y}}}$$

2. Siendo A una matriz cuadrada de orden 2 calcular el parámetro b de modo que se cumpla la expresión matricial  $A^2=I$ . (1,75 puntos)

Sea  $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & b \end{pmatrix}$

3. Dada la recta r que pasa por los puntos A (0,1) y B (3,2) determinar la recta s paralela a r que pasa por C(1,3). (1,75 puntos)

4. Siendo  $f(x) = 3x - x^3$  indicar:

- a) El dominio de la función. (0,5 puntos)
- b) Continuidad. (0,5 puntos)
- c) Cortes de la gráfica con los ejes. (0,5 puntos)
- d) Asíntotas. (1 punto)
- e) Crecimiento y decrecimiento de la función. (1 punto)

5. Calcular la función primitiva de  $\int (x^7 - 2) dx$  (1,5 puntos)

**No escribir en esta hoja**

**RESPUESTAS**

**OPCIÓN ELEGIDA** \_\_\_\_\_



**RESPUESTAS**





**RESPUESTAS**



**BORRADOR**

***Este contenido no será evaluado***

***Este contenido no será evaluado***

**BORRADOR**

***Este contenido no será evaluado***

***Este contenido no será evaluado***