PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT	PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
CONVOCATÒRIA:	CONVOCATORIA:
MATEMÀTIQUES II	MATEMÁTICAS II

BAREM DE L'EXAMEN: Cal elegir sols UNA de les dues OPCIONS, A o B, i s'han de fer els tres problemes d'aquesta opció.
Cada problema puntua fins a 10 punts.
La qualificació de l'exercici és la suma de les qualificacions de cada problema dividida entre 3, i aproximada a les centèsimes.
Cada estudiant pot disposar d'una calculadora científica o gràfica. Se'n prohibeix la utilització indeguda (guardar fórmules o text en memòria).
S'use o no la calculadora, els resultats analítics i gràfics han d'estar sempre degudament justificats.
BAREMO DEL EXAMEN: **Se elegirá solo UNA de las dos OPCIONES, A o B, y se han de hacer los tres problemas de esa opción.**
Cada problema se puntuará hasta 10 puntos.
La calificación del ejercicio será la suma de las calificaciones de cada problema dividida entre 3 y aproximada a las centésimas.
Cada estudiante podrá disponer de una calculadora científica o gráfica. Se prohíbe su utilización indebida (guardar fórmulas o texto en memoria).
Se utilice o no la calculadora, los resultados analíticos y gráficos deberán estar siempre debidamente justificados.

OPCIÓN A

Problema A.1. Dado el sistema de ecuaciones:

$$\left.\begin{array}{l} 3x+my+z=m-2 \\ x+y+2z=0 \\ mx+y-z=m-2 \end{array}\right\},$$

Se pide:

- **a)** Discutir el sistema para los casos de compatibilidad e incompatibilidad.*(3 puntos)*
- **b)** Resuelve el sistema en caso de compatible indeterminado. *(4puntos)*
- **c)** Resuelve el sistema (si es posible) para m= -1. *(3 puntos)*

Problema A.2. Dadas las rectas de ecuaciones

$$r:\begin{cases} 5x+y-z=4 \\ 2x-2y-z=-5 \end{cases} \quad y \quad s:\begin{cases} x-y=-5 \\ z=4 \end{cases}$$

Se pide:

- **a)** Justificar que las rectas r y s se cruzan. *(4 puntos)*.
- **b)** Calcular razonadamente la distancia entre las rectas r y s. *(3 puntos)*.
- **c)** Determinar la ecuación del plano π que es paralelo y equidistante a las rectas r y s. *(3 puntos)*-

Problema A.3. Sean A, B y C los puntos de intersección del plano de ecuación $x + 4y - 2z - 4 = 0$ con los tres ejes coordenados OX, OY y OZ, respectivamente.

Se pide calcular razonadamente:

- **a)** El área del triángulo ABC. *(1,1 puntos).*
- **b)** El perímetro del triángulo ABC. *(1,1 puntos).*
- **c)** Los tres ángulos interiores del triángulo ABC. *(1,1 puntos).*

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ

COMISSIÓ GESTORA DE LES PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT
COMISIÓN GESTORA DE LAS PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

SISTEMA UNIVERSITARI VALENCIÀ
SISTEMA UNIVERSITARIO VALENCIANO

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT	PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
CONVOCATÒRIA:	CONVOCATORIA:
MATEMÀTIQUES II	MATEMÁTICAS II

BAREM DE L'EXAMEN: Cal elegir sols UNA de les dues OPCIONS, A o B, i s'han de fer els tres problemes d'aquesta opció.
Cada problema puntua fins a 10 punts.
La qualificació de l'exercici és la suma de les qualificacions de cada problema dividida entre 3, i aproximada a les centèsimes.
Cada estudiant pot disposar d'una calculadora científica o gràfica. Se'n prohibeix la utilització indeguda (guardar fòrmules o text en memòria).
S'use o no la calculadora, els resultats analítics i gràfics han d'estar sempre degudament justificats.
BAREMO DEL EXAMEN: Se elegirá solo UNA de las dos OPCIONES, A o B, y se han de hacer los tres problemas de esa opción.
Cada problema se puntuará hasta 10 puntos.
La calificación del ejercicio será la suma de las calificaciones de cada problema dividida entre 3 y aproximada a las centésimas.
Cada estudiante podrá disponer de una calculadora científica o gráfica. Se prohíbe su utilización indebida (guardar fórmulas o texto en memoria).
Se utilice o no la calculadora, los resultados analíticos y gráficos deberán estar siempre debidamente justificados.

OPCIÓN B

Problema B.1. Dadas las matrices cuadradas

$$I=\begin{pmatrix}1&0&0\\0&1&0\\0&0&1\end{pmatrix} \quad y \quad A=\begin{pmatrix}2&1&1\\2&3&2\\-3&-3&-2\end{pmatrix}$$

a) Calcular las matrices $(A-I)^2$ y $A(A-2I)$. *(4 puntos).*
b) Justificar razonadamente que
  b.1) Existen las matrices inversas de las matrices A y $A-2I$. *(2 puntos)*
  b.2) No existe la matriz inversa de la matriz $A-I$. *(2 puntos)*
c) Determinar el valor del parámetro real λ para el que se verifica que $A^{-1}=\lambda(A-2I)$. *(2 puntos)*

Problema B.2. Dadas las rectas de ecuaciones

$$r:\begin{cases}5x+y-z=4\\2x-2y-z=-5\end{cases} \quad y \quad s:\begin{cases}x-y=-5\\z=4\end{cases}$$

se pide:
a) Justificar que las rectas r y s se cruzan. *(4 puntos).*
b) Calcular razonadamente la distancia entre las rectas r y s. *(3 puntos).*
c) Determinar la ecuación del plano π que es paralelo y equidistante a las rectas r y s. *(3 puntos)*-

Problema B.3. Sea r la recta de vector director $(2,-1,1)$ que pasa por el punto $P=(0,3,-1)$.

Se pide:

a) Hallar razonadamente la distancia del punto $A=(0,1,0)$ a la recta r. *(4 puntos).*
b) Calcular razonadamente el ángulo que forma la recta que pasa por los puntos P y A con la recta r en el punto P. *(4 puntos).*
c) Si Q es el punto donde la recta r corta al plano de ecuación $z=0$, comprobar que el triángulo de vértices APQ tiene ángulos iguales en los vértices P y Q. *(2 puntos)*