

MATEMÁTICAS II 2º BAC		19/04/2022	TOTAL	SUMA	NOTA
TEMA 4	XEOMETRÍA	Exs 3 - 6	8,5		
REC TEMA 3	MATRICES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES	Exs 1, 2, 3, 4, 6	10,5		
NOME			GRUPO		

0. Procesos, métodos e atitudes en matemáticas

MA2B1	CCL				CMCCT				CD				CAA				CSC				CSIEE				CCEC			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

0.5+0.5+1

MA2B2.1.2

MA2B2.2.2

CMCCT

1. i. Estudar os valores de k para os que a matriz $B = \begin{pmatrix} k & -1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 2 & -1 & 2 \end{pmatrix}$ é singular.

ii. Obter, se é posíbel, a matriz inversa de B para $k=2$.

iii. Para $k=2$, resolver a ecuación matricial $BX - I_3 = B$, onde I_3 é a matriz identidade de orden 3.

1+1

MA2B2.1.1

MA2B2.2.1

MA2B2.2.4

CMCCT

2. i. Estudar a compatibilidade do sistema $S \equiv \begin{cases} 2x + 2y + tz = 1 \\ x + ty - z = 0 \\ x + y + 2z = -1 \end{cases}$ dependendo do valor de t .

ii. Resolver o sistema nos casos en que sexa posíbel utilizando a Regra de Cramer.

0.5+1+0.5

MA2B4.1.1

MA2B4.3.1

CMCCT

3. i. Definición do produto vectorial de dous vectores libres.
 ii. Estudar se os vectores $\vec{u} = (2, -1, 3)$ e $\vec{v} = (-1, -2, 3)$ son perpendiculares e, en caso contrario, obter a proxección ortogonal do vector \vec{v} sobre o vector \vec{u} .
 iii. Obter un vector perpendicular aos vectores \vec{u} e \vec{v} .

1+1

MA2B4.2.1

MA2B4.2.2

MA2B4.2.4

CMCCT

4. i. Obter a ecuación da recta que contén ao punto $A(1, 0, 1)$ e é perpendicular ao plano $\pi \equiv 2x + y - z = 1$.
 ii. Obter a ecuación do plano paralelo a π que contén ao punto $O(0, 0, 0)$.

1+1

MA2B4.2.2

MA2B4.2.3

MA2B4.2.4

CMCCT

5. i. Estudar a posición relativa dos planos $\alpha \equiv 2x + y - z + 2 = 0$ e $\beta \equiv x + y + 2z + 1 = 0$.
 ii. Obter, se é posíbel, a ecuación do plano do feixe de planos secantes determinado por α e β que contén ao punto $C(2, 1, -1)$.

1,5+1

MA2B4.2.1

MA2B4.2.3

CMCCT

6. i. Estudar a posición relativa do plano $\alpha \equiv x + y + tz = 2$ e a recta $r \equiv 3x = 2y + 1 = \frac{1-z}{2}$ dependendo do parámetro t .
 ii. Obter o punto intersección de ambas para o valor $t=1$.