

MATEMÁTICAS II 2º BAC		22/03/2021	TOTAL	SUMA	NOTA
TEMA 3	MATRICES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES		7.5		
NOME			GRUPO		

0. Procesos, métodos e actitudes 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

1	
MA2B2.2.2	
CMCCT	

1. Estudiar os valores de t coa condición de que a matriz $A = \begin{pmatrix} t+3 & 4 \\ -1 & t-3 \end{pmatrix}$ sexa regular e calcular neses casos a súa inversa A^{-1} .

2	
MA2B2.1.2	
MA2B2.2.2	
CMCCT	

2. Resolver a ecuación matricial $AX + AB = B - 2X$, con $A = \begin{pmatrix} -2 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & -3 \end{pmatrix}$.

0.5+1	
MA2B2.1.1	
MA2B2.2.1	
CMCCT	

3. i. Aportar de xeito razoado un exemplo, se é posíbel, dunha matriz $A \in M_{4,3}(\mathbb{R})$ tal que $\text{rang } A = 2$.
- ii. Estudar matricialmente o rango do conxunto $A = \left\{ \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -4 \\ 2 \\ 2 \\ -2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ -2 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 5 \\ -9 \end{pmatrix} \right\}$ polo método de Gauss.

1+1	
MA2B2.1.1	
MA2B2.2.1	
MA2B2.2.4	
CMCCT	

4. i. Estudar a compatibilidade do sistema $S \equiv \begin{cases} x + ky = 1 \\ kx + z = 2 \\ x - 2y + z = 1 \end{cases}$ dependendo do valor de k .
- ii. Resolver o sistema nos casos en que sexa posíbel utilizando a Regra de Cramer.

1	
MA2B2.2.3	
CMCCT	

5. Discutir de forma razoada se é certa ou non a seguinte afirmación: "Se S é un sistema de Cramer e ten unha solución non trivial, entón S non é homoxéneo."