

MATEMÁTICAS II 2º BAC		05/05/2022	TOTAL	SUMA	NOTA
REC 1-4	CDIF / CINT / MDSL / XEOM	Exs 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11	16 PTOS		
REC 1-3-4	CDIF / MDSL / XEOM	Exs 1, 2, 3, 8, 9, 10, 11	14 PTOS		
REC 1-2	CDIF / CINT	Exs 1, 2, 3, 4, 6, 7	11 PTOS		
SN	CDIF / CINT / MDSL / XEOM	Exs 2, 3, 6, 8, 10, 11	12 PTOS		
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
2																												

1. i. Estudar a continuidade da función $f(x) = \frac{x^2 - 4}{ax - 2}$ dependendo do valor de a .
 ii. Estudar se existe algun valor de a que permita estender o dominio da función con continuidade e, nese caso, obter a ecuación da recta tanxente á curva f no punto $x = 2$.
2. Facer o estudo e a representación gráfica da función $f(x) = \frac{x-1}{x^2}$, indicando de forma explícita, como mínimo, os puntos de corte cos eixos, asíntotas, extremos relativos e puntos de inflexión.
3. Obter o punto ou puntos da parábola $y = x^2$ que teñan menor distancia ao punto $A(0, 2)$.
4. i. Definir os conceptos de primitiva dunha función e de función integral, aportando un exemplo de cada un deles.
 [Non se puntuará nada sen os exemplos.]
 ii. Obter unha primitiva $F(x)$ da función $f(x) = \frac{1}{x+1} + \text{sen } x$ tal que $F(0) = \pi$.
5. Calcular as integrais indefinidas: i. $\int (x-1) e^x dx$ ii. $\int \frac{\cos x dx}{e^{\text{sen } x}}$.
6. Calcular a área da rexión delimitada polas gráficas das funcións $f(x) = x^3 - x^2 - 2x$ e $g(x) = 2x - 4$.
7. Calcular $G(0)$ e $G'(0)$ para a función $G(x) = \int_x^0 e^{\cos t} dt$.
8. 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.
9. i. Estudar en que casos $B = \begin{pmatrix} 0 & 7 & 5 \\ 3 & 4 & a \\ 7 & 0 & 5 \end{pmatrix}$.
 ii. Para $a = 0$, resolver a ecuación matricial $X \cdot B + C = X$, con $C = \begin{pmatrix} -1 & 2 & -5 \\ 0 & -4 & -1 \end{pmatrix}$.
10. 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 $t = 1$.
11. Averiguar para que valor de m as rectas $r \equiv \begin{cases} x - y - z = 2 \\ y - 2z = 0 \end{cases}$ e $s \equiv \begin{cases} x - 3z = -6 \\ mx - 6y = 6 \end{cases}$ son paralelas e obter nese caso a ecuación do plano que as contén.