

MATEMÁTICAS II 2º BAC			11/05/2021	TOTAL	SUMA	NOTA
REC 1-4	CDIF / CINT / MDSL / XEOM	ESCOLLER 2 CDIF + 2 CINT + EXRCS 7, 8, 11, 12		16 PTOS		
REC 1-2-3	CDIF / CINT / MDSL	ESCOLLER 5 CDIF / CINT + EXRCS 7, 8		14 PTOS		
REC 1-2-4	CDIF / CINT / XEOM	ESCOLLER 5 CDIF / CINT + EXRCS 11, 12		14 PTOS		
SN 3-4	MDSL / XEOM	EXS 7 - 12		10 PTOS		
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

REC CDIF

- | | | |
|------------|--|--|
| 1+1 | MA2B3.1.1
MA2B3.1.2
MA2B3.2.1
CMCCT | 1. i. Determinar os valores de a e b que fan que a función $f(x) = \begin{cases} \frac{a - \cos x}{x} & \text{se } x < 0 \\ bx & \text{se } x \geq 0 \end{cases}$ sexa primeiro continua, e logo derivábel.
ii. Calcular o límite $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{3-x}{2-\sqrt{7-x}}$. |
| 2 | MA2B3.1.1
MA2B3.1.2
CMCCT | 2. Facer o estudo e a representación gráfica da función $f(x) = \frac{x^2}{1-x}$, indicando de forma explícita, como mínimo, os puntos de corte cos eixos, asíntotas, extremos relativos e puntos de inflexión. |
| 2 | MA2B3.1.2
MA2B3.2.2
CMCCT | 3. Entre todos os triángulos rectángulos contidos no primeiro cuadrante que teñen un vértice na orixe, outro sobre a parábola $y = 4 - x^2$, un cateto sobre o eixo OX e o outro paralelo ao eixo OY , obter os catetos e a hipotenusa daquel que teña área máxima. |

REC CINT

- | | | |
|------------|--|---|
| 1+1 | MA2B3.3.1
CMCCT | 4. i. Obter unha primitiva G da función $f(x) = x \ln x$ tal que $G(1) = 0$.
ii. Calcular de xeito razoado $G(2)$ e $G'(2)$ para a función $G(x) = \int_2^x e^{\cos(t-2)} dt$. |
| 1+1 | MA2B3.3.1
CMCCT | 5. i. Calcular a integral indefinida de $f(x) = \frac{1}{x^2-1}$ e obter de xeito razoado $\int_2^{+\infty} \frac{1}{x^2-1} dx$.
ii. Calcular $\int_0^1 x \ln(x+1) dx$ |
| 2 | MA2B3.3.1
MA2B3.4.1
MA2B3.4.2
CMCCT | 6. Representar a rexión delimitada polo eixo OX e a gráfica da función $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{3} + 1 & \text{se } x < 0 \\ (x-1)^2 & \text{se } x \geq 0 \end{cases}$. |

REC MDSL

2
MA2B2.1.2
MA2B2.2.2
CMCCT

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

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

8. i. Estudiar a compatibilidade do sistema $S \equiv \begin{cases} 3x - 6y + mz = 0 \\ x - 2y + z = 0 \\ x + y = m \end{cases}$ dependendo do valor de m .
ii. Resolvé-lo nos casos en que sexa posíbel utilizando a Regra de Cramer.

1
MA2B2.1.2
MA2B2.2.2
CMCCT

9. Estudiar o rango da matriz $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & -3 \\ 2 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 1 \\ 0 & 5 & -4 \end{pmatrix}$.

XEOM

0.5
0.5
MA2B4.1.1
MA2B4.3.1
CMCCT

10. i. Definición do produto escalar.
ii. Estudar se os vectores $\vec{u} = (2, -1, 1)$ e $\vec{v} = (1, 1, -3)$ son perpendiculares e en caso contrario obter a proxección ortogonal de \vec{u} sobre \vec{v} .

1
1
MA2B4.2.1
MA2B4.2.2
MA2B4.2.3
MA2B4.2.4
CMCCT

11. i. Estudiar a posición relativa dos planos $\alpha \equiv x - y + 2z - 1 = 0$, $\beta \equiv ky - 5z + 4 = 0$ e $\gamma \equiv 2x + y - z + 2 = 0$, dependendo do valor do parámetro k .
ii. Obter a ecuación da recta r intersección dos planos α e γ , e da recta s que é paralela a r e contén ao punto $P(0, 0, 3)$.

2
MA2B4.2.4
CMCCT

12. Obter o simétrico do punto $A(0, -2, 3)$ a respecto da recta $\frac{x+1}{2} = -y = 2z - 1$.