

MATEMÁTICAS II 2º BAC				10/04/2025	TOTAL	SUMA	NOTA
EXAME	CÁLCULO DIFERENCIAL				10		
NOME					GRUPO		

ORIENTACIÓNS COMP. MATEMÁTICA	NOTACIÓN MATEMÁTICA	1	2	3	4	RIGOR E PRECISIÓN	1	2	3	4	COERENCIA E XUSTIFICACIÓN	1	2	3	4
ORIENTACIÓNS COMP. ESCRITA	PRESENTACIÓN	1	2	3	4	EXPRESIÓN ESCRITA	1	2	3	4	ORTOGRAFÍA	1	2	3	4

Notas

1. Debe-se utilizar unha linguaxe adecuada en todos os exercicios.

2. As conclusións deben estar ben recollidas e os procesos deben aparecer na súa orden natural.

1. i. Estudar o dominio, continuidade e derivabilidade da función $f(x) = \begin{cases} \frac{x-1}{x+2} & \text{se } x < 1 \\ x^2 - 1 & \text{se } x \geq 1 \end{cases}$, indicando os tipos de discontinuidades que existan e as derivadas laterais se é o caso.
- 0.5 ii. Obter a recta tanxente á curva en $x = -1$.
- 0.5 2. i. Enunciado do Teorema de Rolle.
- 1 ii. Estudar de xeito razoado se existe algún intervalo no que a función $f(x) = \ln x \cdot \sin x$ cumpra todas as hipóteses do Teorema de Rolle.
- 0.5 iii. En caso afirmativo, indicar de xeito razoado se se pode tirar algunha conclusión acerca dos extremos relativos de f nese intervalo.
3. Obter as asíntotas das funcións:
- 1 i. $f(x) = \frac{1 - \sqrt{x}}{x - \sqrt{x}}$
- 1 ii. $g(x) = \frac{x^2 - 1}{1 - e^x}$
- 2.5 4. Elaborar o estudo completo e a representación gráfica da función $f(x) = x - \frac{x}{x+1}$.
- 2 5. Obter os puntos da parábola $4x - y^2 = 0$ que teñan menor distancia ao punto $A(4, 0)$.