

PENDENTES MATEMÁTICAS I 1º BAC		14/11/2024	TOTAL	SUMA	NOTA
EXAME	UD1 ESTATÍSTICA BIDIMENSIONAL		15		
	UD2 PROBABILIDADE				
	UD3 NÚMEROS REAIS				
	UD4 ÁLXEBRA				
NOME			GRUPO		

Notas

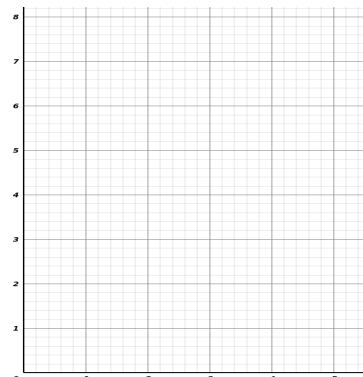
- Debe-se utilizar unha linguaxe matemática correcta e adecuada a cada exercicio.
- Se se utilizan aproximacións decimais deben facer-se e indicar-se de xeito correcto, incluíndo o número de cifras decimais da aproximación.

1. Perguntadas 6 estudantes sobre os hábitos de consumo de redes sociais, obtiveron-se as seguintes respostas.

$X =$ consumo (en h)	3	4	1	3	1	1
$Y =$ número de materias suspensas	8	7	2	0	1	2

i. Representar a nube de puntos e estudar a dependencia de ambas variábeis a partir do cálculo do coeficiente de correlación linear.

ii. Estudar o número de materias suspensas que se pode esperar para o alumnado que consume diariamente $2h$.



1

0.5

1

1

2. i. Coñecidas as probabilidades $p(\bar{A})=0,6$, $p(A \cup B)=0,7$ e $p(B/A)=0,6$, estudar de xeito razoado se os sucesos A e B son compatíbeis e se son independentes.

ii. Calcular $p(A/B)$ e $p(\bar{A} \cup \bar{B})$.

3. Un cine ten tres salas, A , B e C , nas que hai 240, 180 e 80 persoas respectivamente. A película da sala A é valorada positivamente por un 40% do público, a da sala B por un 50% e a da sala C por un 90%.

Escollemos unha espectadora ao chou á saída do cine. Calcular:

i. a probabilidade de que gostase da película;

ii. a probabilidade de que veña da sala C e non gostase da película;

iii. a probabilidade de que a persoa proceda da sala C sabendo que gostou da película;

iv. a probabilidade de que non proceda da sala B sabendo que non gostou da película.

0.5

0.5

0.5

0.5

4. Na prensa publican que a Via Láctea ten un diámetro medio estimado de $D = 1,06 \cdot 10^3$ anos luz.

i. Indicar cal é a orde de aproximación desta estimación, a súa cota de erro absoluto e o intervalo no que se atopa o valor exacto de D .

ii. Obter o diámetro medio en km , sabendo que 1 ano-luz equivale a $9,46 \cdot 10^{12} km$, operando en notación científica e arredondando a resposta a dúas cifras decimais significativas.

1

0.5

5. Reducir a expresión $\frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{8} \cdot (1-\sqrt{2})}$ á súa forma mais simples, racionalizando se é o caso.

1

6. Resolver a ecuación $\log(x-1) + \log(2x+2) = \log 2 + \log(x+2)$ utilizando métodos logarítmicos.

1

7. Resolver a ecuación $2 - \sqrt{6x} = \sqrt{4x-5}$ facendo a comprobación da solución.

1

8. Resolver o sistema de inecuacións cunha incógnita $\begin{cases} -\frac{x}{2} < x+6 \\ -4x-4 \leq (x+1)^2 \end{cases}$ expresando correctamente a solución en forma de intervalos.

1