

MATEMÁTICAS II 2º BAC							15/10/2024				TOTAL		SUMA		NOTA		
EXAME											11						
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 probabilística adecuada en todos os exercicios.

2. Se se utilizan aproximacións decimais, deben facer-se e indicar-se de xeito correcto, incluíndo o número de cifras decimais.

1. Dun estudo sobre sinistralidade no tráfico conclúese que:

- nun **75 %** de casos levábase posto o cinto de seguridade
- nun **65 %** de casos non se respectaron os límites de velocidade
- entre os casos en que non se levaba o cinto, nun **72 %** non se respectaron os límites de velocidade.

i. Nestas condicións calcular a probabilidade de que nun accidente non se cumprise ningunha das dúas normas.

ii. Estudar de xeito razoado se os sucesos “levar posto o cinto” e “respectar os límites de velocidade” son independentes.

2. Nunha viaxe do IMSERSO participan **3** autobuses, un grande, un mediano e un pequeno. No pequeno viaxa a cuarta parte das persoas inscritas, no mediano a terceira parte e o resto van no autobús grande. O **80 %** das persoas que viaxan no autobús pequeno irán ver a cabaceira de Lira, mentres que do autobús mediano irá o **60 %** e do grande o **40 %**.

i. Calcular a probabilidade de que unha das persoas inscritas escollida ao chou vaia visitar a cabaceira.

ii. Calcular a probabilidade de que unha persoa que vaia ver a cabaceira non viaxe no autobús mediano.

iii. Ofrecen-nos un premio se ao seleccionar unha persoa entre todas as participantes na viaxe, resulta que viaxou no autobús pequeno. Comentar de xeito razoado se é mellor facer esta escolla entre as que visitaron a cabaceira ou entre as que non o fixeron.

3. Está-se poñendo a proba unha vacina que é eficaz nun **75 %** dos casos. Se se escolle ao chou unha mostra de **300** pacientes, obter as seguintes probabilidades:

i. que a vacina sexa eficaz en menos de **200** pacientes;

ii. que sexa eficaz para polo menos **260** casos.

iii. Na presentación pública do produto, a empresa farmacéutica dá unha garantía do **99 %** de que será eficaz en máis de **205** casos; podemos confiar nesta publicidade? Responder de xeito razoado.

4. O peso en **g** dos melóns cultivados nunha explotación agrícola distribúese segundo unha normal $N(900, 200)$.

i. Se facemos unha selección de **100** unidades, determinar o número deles que se espera que teñan un peso superior a **980 g**.

ii. Calcular a porcentaxe de unidades que pesarán entre **750 g** e **1.100 g**.

iii. Por problemas de transporte rexeitan-se aqueles melóns que superan certo límite de peso. Calcular o límite que se debe establecer para que só se rexeite un **5 %** da produción.