

MATEMÁTICAS II 2º BAC				03/11/2022	TOTAL	SUMA	NOTA
UD1 DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDADE					9		
NOME					GRUPO		

MAT2BAC	CCL				CP				STEM				CD				CPSAA				CC				CE				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	1	2	3	4
	OBX1				OBX2				OBX3				OBX4				OBX5				OBX6				OBX7				OBX8			

1. Sábese que $p(B/A)=0,7$, $p(A/B)=0,4$ e $p(A)=0,2$.

i. Calcular $p(A \cap B)$, $p(B)$, $p(A/\bar{B})$ e $p(A \cup \bar{B})$.

ii. Estudar de forma razoada se A e B son compatíbeis e se son independentes.

2. Nunha fábrica hai tres máquinas A , B e C que producen respectivamente o 20%, o 30% e o 50% do total da produción. Sabe-se que a máquina A produce un 2% de pezas defectuosas, a B un 4% e a C un 5%.

i. Calcular a probabilidade de que unha peza elixida ao azar sexa defectuosa.

ii. Se se elixe unha peza ao chou e resulta que non é defectuosa, cal é a probabilidade de que proceda da máquina A ?

3. Nun bombo temos 10 bolas idénticas numeradas do 0 ao 9 e cada vez que facemos unha extracción devolvemos a bola ao bombo.

i. Se facemos 5 extraccións, calcular a probabilidade de que o 7 saia polo menos dúas veces.

ii. Se facemos 100 extraccións, calcular a probabilidade de que o 7 saia polo menos vinte veces. Comentar o método utilizado.

4. A duración dun certo tipo de batería eléctrica segue unha distribución normal de media 50 horas e desviación típica 5 horas.

i. Calcular a probabilidade de que unha batería deste tipo, elixida ao azar, dure menos de 42 horas.

ii. Calcular a probabilidade de que dure entre 45 e 60 horas.

iii. Se empaquetamos as baterías en lotes de 100 unidades, calcular a probabilidade de que un destes lotes conteña polo menos unha batería que dure menos de 42 h.