

MATEMÁTICAS II 2º BAC		02/11/2022	TOTAL	SUMA	NOTA
TEMA 1	PROBABILIDADE		10,5		
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

- 0.5+1**  
CMCCT
1. i. Definición de sucesos incompatibles.  
ii. Calcular  $p(A \cap B)$  sabendo que  $p(A)=0,4$ ,  $p(B)=0,3$  e  $p(A \cup B)=0,7$ . Son  $A$  e  $B$  compatibles? Razoar a resposta.
- 0.5+1**  
CMCCT
2. i. Definición de sucesos independientes.  
ii. Sabe-se que dous sucesos teñen probabilidades  $p(A)=0,55$  e  $p(B)=0,2$ . Estudar se son independentes sabendo que  $p(A \cap B)=0,11$ . Razoar a resposta e calcular as probabilidades condicionadas  $p(A/B)$  e  $p(B/A)$ .
- 1.5**  
CMCCT
3. Sabe-se que nunha poboación hai un **70%** de persoas que padeceu a Covid, das que un **20%** son mulleres. Sabemos ademais que a porcentaxe de homes que non pasou a COVID é do **5%**. Se escollemos unha persoa ao chou, calcular as seguintes probabilidades:  
i. que sexa muller e non pasase a COVID;  
ii. que sexa home, sabendo que pasou a COVID;  
iii. que pasase a COVID sabendo que é muller.
- 2**  
CMCCT
4. Sabemos que a probabilidade de que unha lata de conservas sexa defectosa ao saír de produción é do **3%**. Se embalamos lotes de **200** latas, calcular:  
i. a probabilidade de que nun deses lotes vaia unha lata defectosa;  
ii. a probabilidade de que nun lote vaia polo menos unha lata defectosa;  
iii. a probabilidade de que nun lote vaian entre **10** e **20** latas defectosas.  
iv. a media e a desviación típica do número de latas defectosas que esperamos atopar nun lote.  
É útil nestes casos facer os cálculos utilizando a distribución normal? Dan-se as condicións para este uso? Comentar a resposta.
- 2**  
CMCCT
5. Unha variábel aleatoria  $X$  ten unha distribución normal con media **3** e desviación típica **1,6**. Calcular a probabilidade:  
i. de que o valor de  $X$  estea comprendido entre **3** e **4**;  
ii. de que o valor de  $X$  estea comprendido entre **2** e **2,5**;  
iii. de que o valor de  $X$  estea comprendido entre **2** e **5**;  
iv. de que o valor de  $X$  sexa menor que **2,5**;  
v. de que o valor de  $X$  sexa maior que **4,5**.
- 2**  
CMCCT
6. Nunha cidade de **300.000** habitantes sabe-se que o nivel de renda segue unha distribución normal de media **1.200€** e desviación típica **120€**.  
i. Calcular a porcentaxe de habitantes que teñen unha renda entre **800** e **1.100€**.  
ii. Calcular a porcentaxe de habitantes que teñen unha renda inferior aos **1.000€**.  
iii. Calcular a porcentaxe de habitantes que teñen unha renda superior aos **1.500€**.  
iv. Se seleccionamos **50** persoas ao chou, cal é a probabilidade de polo menos **10** non cheguen a milleuristas?