

BOLETÍN UNIDADE 6: PROBABILIDADE CONDICIONADA

1º Escribe os espazos muestrais dos seguintes experimentos compostos, axudándote de diagramas de árbore:

- a) Lanzamento de dúas moedas e un dado.
- b) Extracción consecutiva de dúas cartas do grupo dos ases.

2º Calcula as probabilidades dos sucesos elementais asociados aos dous experimentos anteriores. Canto suman as probabilidades dos sucesos elementais en cada espazo mostral?

3º Nunha bolsa hai un boli azul, dous bolis vermellos e un boli negro. Consideremos o experimento "sacar dous bolis":

- I) Con reempazamento.
- II) Sen reempazamento.

Se denotamos os sucesos por $A =$ "sacar boli azul", $B =$ "sacar boli vermello" e $C =$ "sacar boli negro", calcula:

- a) O espazo mostral en cada caso, cun diagrama de árbore.
- b) Completa a táboa:

	Probabil. caso I	Probabil. caso II
2ºA/1ºA		
2ºB/1ºA		
2ºC/1ºA		
2ºA/1ºB		
2ºB/1ºB		
2ºC/1ºB		
2ºA/1ºC		
2ºB/1ºC		
2ºC/1ºC		

	Probabil. caso I	Probabil. caso II
$A \cap A$		
$A \cap B$		
$A \cap C$		
$B \cap A$		
$B \cap B$		
$B \cap C$		
$C \cap A$		
$C \cap B$		
$C \cap C$		

- c) Estuda a independencia dos sucesos A e B , A e C , e B e C nos dous casos.

BOLETÍN UNIDADE 6: PROBABILIDADE CONDICIONADA

4º No concurso "Sabías que...?" que organizan os encargados da Biblioteca do Instituto fanse preguntas sobre 5 temas diferentes: literatura, historia, ciencias, matemáticas, e actualidade. Se eliximos ao chou unha pregunta, cal é a probabilidade de que sexa de matemáticas?

Se eliximos dúas preguntas, calcula as probabilidades de:

- a) "A primeira é de historia e a segunda de literatura".
- b) "Sexan de actualidade e ciencias".

5º Completa a seguinte táboa de continxencia:

	Ten animal de compañía	Non ten animal de c.	
Neno	0,3		0,4
Nena		0,2	
	0,7		

- a) Realiza un diagrama de árbore cos datos anteriores.
- b) Se $S = \text{"Ten animal de compañía"}$ e $N = \text{"Non ten animal de compañía"}$, calcula: $P(S)$, $P(\bar{S})$, $P(S \cap N)$ e $P(\bar{S} \cap \bar{N})$.

6º Sábese que a cuarta parte da poboación dunha Comunidade Autónoma foi vacinada contra a Gripe A, durante este outono. Compróbase, non obstante, que de cada dez persoas que tiveron a Gripe A, dous estaban vacinados. Sábese, ademais, que de cada doce vacinados un cae enfermo.

- a) Que probabilidade ten un individuo de contraer a Gripe A?
- b) Que probabilidade ten un individuo non vacinado de contraer a enfermidade?

7º Para unha proba de oposición ao corpo de funcionarios, un estudante só preparou 15 dos 25 temas correspondentes a dita proba.

Esta realízase extraendo ao chou dous temas, e deixando que o opositor escolla un dos dous para ser examinado do mesmo.

Acha a probabilidade de que o estudante poida elixir un dos temas estudados.

BOLETÍN UNIDADE 6: PROBABILIDADE CONDICIONADA

8º Nunha imprenta, dúas máquinas, A e B, fan a encadernación dos libros. A primeira fai ben o 90% das encadernacións, mentres que a segunda, B, fai ben só o 60%. Se un día a máquina A fixo 2000 encadernacións e a B, 500, calcula:

- A probabilidade de que unha das 2500 encadernacións sexa defectuosa.
- A probabilidade de que unha encadernación defectuosa se realizara coa máquina A.

9º Na caixa de cartón A hai 5 gominolas e 2 bombóns, mentres que na caixa de cartón B hai 3 gominolas e 6 bombóns. Lanzamos un dado, e se obtemos nº impar sacamos un doce da caixa A, e se sae nº par o sacamos da caixa B.

- Elabora o diagrama de árbore.
- Indica a probabilidade de sacar un bombón.
- Cal é probabilidade de escoller a caixa de cartón A, sabendo que se sacou unha gominola?

10º Nun Campus Universitario no que só hai estudantes de Enxeñería de Camiños, Arquitectura e Informática, terminan a carreira o 5% en Enxeñería de Camiños, o 10% en Arquitectura e o 20% en Informática. Sábese que o 20% do total estudan Enxeñería de Camiños, o 30% Arquitectura e o 50% Informática. Elixido un alumno ao chou, calcula:

- A probabilidade de que estudara Enxeñería de Camiños e rematara a carreira.
- Se xa rematou a carreira, cal é a prob. de que sexa de Arquitectura?

11º No seguinte enlace poderás ir ao IGE e así acceder ao nomenclator de Galicia onde tes acceso á poboación por xénero nos núcleos galegos:

[Núcleos de poboación](#)

Calcula dentro do teu núcleo de poboación a probabilidade de elixir dúas mulleres: devolvendo a primeira persoa que se elixiu e sen devolvela.

12º Na páxina web do [“O IGE”](#) accedendo a Inicio - Portal Educativo - Probabilidade - Actividades, realiza os exercicios que están ao final da presentación, onde tes unha ligazón para acceder aos datos que necesitas.