

PROBABILIDADE ABAU

2020

1. Selecciónanse 250 pacientes para estudar a eficacia dun novo medicamento. A 150 deles adminístraselles o medicamento, mentres que o resto son tratados cun placebo. Sabendo que se curaron o 80% dos que tomaron o medicamento, cal é a probabilidade de que, seleccionado un paciente ao azar, tomase o placebo ou non curase?

2019

2. O 40% dos habitantes dunha certa comarca teñen camelias, o 35% teñen rosas e o 21% teñen camelias e rosas. Se se elixe ao azar a un habitante desa comarca, calcular as cinco probabilidades seguintes: de que teña camelias ou rosas; de que non teña nin camelias nin rosas; de que teña camelias, sabendo que ten rosas; de que teña rosas, sabendo que ten camelias; e de que soamente teña rosas ou soamente teña camelias.
3. Sexan A e B dous sucesos dun mesmo espazo mostral. Calcula $P(A)$ se $P(B) = 0.8$, $P(A \cap B) = 0.2$, e $P(A \cup B)$ é o triplo de $P(A)$.
4. A probabilidade de que un mozo recorde regar a súa roseira durante unha certa semana é de $2/3$. Se se rega, a roseira sobrevive con probabilidade 0.7; se non, faino con probabilidade 0.2. Ao finalizar a semana, a roseira sobreviviu. Cal é a probabilidade de que o mozo non a regase?
5. Sexan A e B dous sucesos dun mesmo espazo mostral tales que $P(A) = 0.2$ se $P(B) = 0.4$ e $P(A \cup B) = 0.5$. Calcula: $P(\bar{A})$, $P(\bar{B})$, $P(A \cap B)$ e $P(\bar{A} \cup \bar{B})$. Razona se A e B son ou non sucesos independentes.

MODELO 21

6. O 40% dos habitantes dunha certa comarca teñen camelias, o 35% teñen rosas e o 21% teñen camelias e rosas. Se se elixe ao azar a un habitante desa comarca, calcule as tres probabilidades seguintes: de que non teña nin camelias nin rosas; de que teña rosas, sabendo que ten camelias; e de que soamente teña rosas ou soamente teña camelias.

MODELO

7. Sexan A e B dous sucesos dun mesmo espazo mostral tales que $P(A) = \frac{2}{5}$, $P(\bar{A} \cap \bar{B}) = \frac{14}{15}$, $P(A \cup B) = \frac{2}{3}$. Calcula: a) $P(B)$, $P(A \cap \bar{B})$. b) $P(B|A)$, son independentes os sucesos A e B ? Xustifica.
8. Ana e Luís comparten coche para desprazarse ao seu lugar de traballo. Ana conduce o 40% dos días e Luís o resto. Cando conduce Ana, chegan tarde ao traballo o 5% dos días, e cando conduce Luís chegan tarde o 8% dos días. Calcular a probabilidade de que un día elixido ao azar cheguen tarde ao traballo. Se certo día chegan tarde, calcular a probabilidade de que ese día conducira Ana.

2018

9. Nas rebaixas duns grandes almacéns están mesturadas e á venda 200 bufandas da marca A, 150 da marca B e 50 da marca C. A probabilidade de que unha bufanda da marca A sexa defectuosa é 0.01; 0.02 se é da marca B e 0,04 se é da marca C. Unha persoa elixe unha bufanda ao azar:
- Calcula a probabilidade de que a bufanda elixida sexa da marca A ou defectuosa.
 - Calcula a probabilidade de que a bufanda elixida non sexa defectuosa nin da marca C.
 - Se a bufanda elixida non é defectuosa, cal é a probabilidade de que sexa da marca B?

10. Nunha fábrica hai tres máquinas A, B e C que producen a mesma cantidade de pezas. A máquina A produce un 2% de pezas defectuosas, a B un 4% e a C un 5%
- Calcula a probabilidade de que unha peza elixida ao azar sexa defectuosa.
 - Se se elixe unha peza ao azar e resulta que non é defectuosa, cal é a probabilidade de que fora fabricada pola máquina A?

2017

11. Calcula:
- Nun experimento aleatorio, sexan A e B dous sucesos con $P(\bar{A}) = 0,4$; $P(B) = 0,7$. Se A e B son independentes, calcula $P(A \cup B)$ e $P(A - B)$. (Nota: \bar{A} suceso contrario ou complementario de A).
 - Nun grupo de 100 persoas hai 40 homes e 60 mulleres. Elíxense ao azar 4 persoas do grupo, ¿cal é a probabilidade de seleccionar máis mulleres que homes?
12. Nun estudo realizado nun centro de saúde, observouse que o 30% dos pacientes son fumadores e destes, o 60% son homes. Entre os pacientes que non son fumadores, o 70% son mulleres. Elixido un paciente ao azar,
- Calcula a probabilidade de que o paciente sexa muller.
 - Se o paciente elixido é home, cal é a probabilidade de que sexa fumador?
13. Sexan A e B dous sucesos con $P(A) = 0,7$; $P(B) = 0,6$ e $P(A \cup B) = 0,9$
- ¿Son A e B sucesos independentes? Xustifica a resposta.
 - Calcula $P(A - B)$ e $p(A/\bar{B})$.