

AUTOEVALUACIÓN PROBABILIDAD 1º BACHILLERATO

- Si la probabilidad de la intersección de dos sucesos independientes es 0,2 y la de su unión es 0,7. ¿Cuál es la probabilidad de cada uno de los sucesos?
- El 60% de los alumnos de Bachillerato de un Instituto aprobaron Filosofía y el 70 % aprobaron Matemáticas. Además, el porcentaje de alumnos que aprobaron Filosofía habiendo aprobado Matemáticas es del 80%.
 - ¿Qué porcentaje de alumnos suspendió ambas asignaturas?
 - Si Juan sabe que ha aprobado Filosofía, ¿Qué probabilidad tiene de haber aprobado también Matemáticas?
- Una oficina de un banco tiene dos cajeros automáticos, uno exterior y otro interior. El porcentaje de utilización del cajero exterior es del 65%. La probabilidad de que el cajero interior se trague la tarjeta es de 0,06, y la de que lo haga el cajero exterior, de 0,08. Si a un hombre, al sacar dinero, el cajero se le ha tragado la tarjeta, ¿cuál es la probabilidad de que haya utilizado el cajero exterior?
- Sean dos sucesos A y B tales que:
$$P(A \cup B) = \frac{4}{5} \quad P(\bar{A}) = \frac{2}{5} \quad P(\bar{B}) = \frac{1}{5}$$
 - ¿Son Incompatibles?
 - ¿Son independientes?
- La probabilidad de que tenga lugar el contrario de un suceso A es de $\frac{1}{3}$, la probabilidad de un suceso B es de $\frac{3}{4}$ y la probabilidad de que ocurran a la vez los sucesos A y B es de $\frac{5}{8}$. Determina:
 - Probabilidad de que se verifique el suceso A o el suceso B
 - Probabilidad de que no se verifiquen ni A ni B
 - Probabilidad de que ocurra A sabiendo que se ha verificado B.
 - ¿Son independientes A y B?
 - Calcula $P(A/\bar{B})$, $P(B/A)$
- En una caja tenemos 15 bolas blancas, 30 bolas negras y 45 bolas verdes. Si extraemos 3 bolas simultáneamente, ¿Cuál es la probabilidad de que salga una bola de cada color?
- Un estudiante cuenta para un examen con la ayuda de un despertador, el cual consigue despertarlo en el 80% de los casos. Si oye el despertador , la probabilidad de que realice el examen es de 0,9 y en caso contrario es de 0,5.
 - Si va a realizar el examen, ¿Cuál es la probabilidad de que haya oído el despertador?
 - Si no realiza el examen, ¿Cuál es la probabilidad de que no haya oído el despertador?
- Una fábrica tiene tres cadenas de producción A, B y C. La cadena A fabrica el 50% del total de coches producidos; la B el 30% y la C, el resto. La probabilidad de que un coche resulte defectuoso es de $\frac{1}{2}$ en la cadena A, $\frac{1}{4}$ en la cadena B y $\frac{1}{6}$ en la cadena C. Halla:
 - La probabilidad de que un coche sea defectuoso y haya sido producido por la cadena A.
 - La probabilidad de que un coche sea defectuoso.
 - Si un coche no es defectuoso ¿Cuál es la probabilidad de que haya sido producido por la cadena C?
- Las llamadas que realiza un usuario son urbanas, provinciales, internacionales y móviles, siendo las probabilidades 0,85; 0,1; 0,04; y 0,01 respectivamente. Si está realizando una llamada urbana, la probabilidad de que ésta dure más de 10 minutos es de 0,75; de 0,8 si la llamada es provincial ; de 0,15 si es internacional y de 0,1 si es una llamada a móvil.
 - ¿Cuál es la probabilidad de que una de sus llamadas dure más de 10 minutos?
 - Si en este momento lleva más de 10 minutos hablando , ¿Cuál es la probabilidad de que la llamada pertenezca a cada una de las modalidades?
- Sean A y B dos sucesos cualesquiera del mismo espacio de sucesos tales que $P(A)=\frac{3}{8}$; $P(B)=\frac{1}{2}$ y $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$. Calcula: $P(A \cup B)$, $P(\bar{A})$, $P(\bar{A} \cup \bar{B})$, $P(\bar{A} \cap \bar{B})$, $P(A \cap \bar{B})$, $P(B \cap \bar{A})$