



Ejercicios espacio muestral y diagrama de árbol

Por: Emilio González Olguín

Ejercicios con eventos independientes

A continuación se presentan **experimentos con eventos independientes** en los cuales se describe su espacio muestral y se presenta su diagrama de árbol.





Son eventos independientes cuando el resultado un evento "A" no influye en la probabilidad de ocurrencia del evento "B" (Devore, 2005).



Multimedia

Revisa la siguiente liga donde se explican gráficamente los eventos independientes.

 $\underline{https://www.youtube.com/watch?v=uTRqUX48Fn8\&ab_channel=DanielCarre\%C3} \underline{\%B3n}$

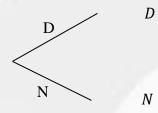
1





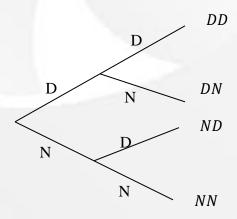
a) A Luis le toca inspeccionar un chip. Derivado de esto, el resultado puede ser que el chip esté defectuoso (D) o que no lo esté (N). Entonces el espacio muestral de este experimento es:

$$\varsigma = \{ D, N \}$$



b) Si Luis inspecciona dos chips seguidos, ahora el espacio muestral es:

$$\varsigma = \{DD, DN, ND, NN\}$$



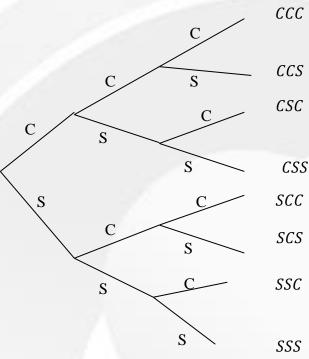




Si el experimento consiste en lanzar tres veces una moneda, el espacio muestral es:

$$\varsigma = \{ CCC, CCS, CSC, SCC, CSS, SCS, SSC, SSS \}$$

Entonces el diagrama de árbol es:



Ejercicios con eventos dependientes

A continuación se presentan **experimentos con eventos dependientes** en los cuales se describe su espacio muestral y se representan como diagramas de árbol.



Son eventos dependientes cuando el resultado un evento "A" influye en la probabilidad de ocurrencia del evento "B" (Devore, 2005).





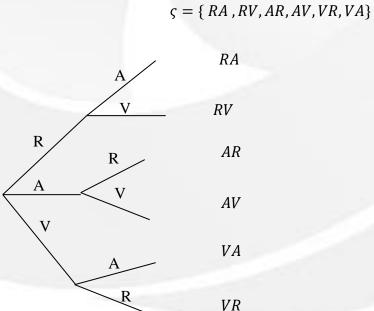
Multimedia

Revisa la siguiente liga donde se explican gráficamente los eventos dependientes.

https://www.youtube.com/watch?v=iUOnVO7yAfA&t=38s



a) Si hay tres envases de colores diferentes (rojo, azul y verde) y Rosa va a escoger dos al azar, el espacio muestral es:

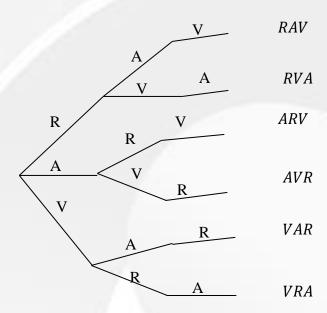


.



b) Y si Ramón se va a llevar los tres envases, el espacio muestral es:

 $\varsigma = \{RAV, RVA, VRA, VAR, AVR, ARV\}$





• Referencia

Devore, J. L. (2005). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias (6a. ed.). México: Thomson.



Hayter, A. J. (2002). *Probabilidty and Statistics for engineers and scientists* (2nd. ed.). Pacific Grove: Duxbury.