

Estadística (Q)

Clase práctica 2 - 2do. cuatrimestre 2016 (Práctica 1 - Ej. 5 a fin)

1. Se analiza una cantidad de muestras de tres variedades de jugo (A, B, C) y se las clasifica según su contenido energético (medido en kcal. por 100ml.) en dos niveles: alto o bajo. El resultado del conteo de muestras según esta clasificación se presenta, en forma incompleta, en la siguiente tabla

| | A | B | C | Total |
|-------|------|------|------|-------|
| Alto | 15 % | | 20 % | 55 % |
| Bajo | 5 % | 25 % | | |
| Total | | 45 % | 35 % | 100 % |

- (a) Completar la tabla.
- (b) Se elige al azar una de estas muestras, ¿cuál es la probabilidad de que
- la muestra seleccionada sea de la variedad C?
 - la muestra seleccionada sea de la variedad A y resulte de bajo contenido energético?
 - sabiendo que resultó de alto contenido energético, no sea de la variedad B?
 - sabiendo que no resultó de la variedad A, sea de contenido energético bajo?
 - sea de la variedad A o de contenido energético bajo?
- (c) ¿Son los eventos “la muestra elegida es de variedad A” y “la muestra elegida es de bajo contenido energético” independientes?
2. En una urna con 5 bolitas rojas, 3 blancas y 4 verdes, se realizan 2 extracciones de bolitas y se observa el color de las bolitas extraídas.
- (a) Extracciones con reposición: Si las 2 extracciones se hacen con reposición (es decir, se devuelve al bolillero la bolita extraída antes de hacer la siguiente extracción), calcular las siguientes probabilidades.
- Hallar la probabilidad de que la primera bolita extraída sea roja.
 - Hallar la probabilidad de que la segunda bolita extraída sea roja sabiendo que la primera bolita extraída es roja.
 - Hallar la probabilidad de que las dos bolitas extraídas sean rojas
 - Hallar la probabilidad de que la segunda bolita extraída sea roja.
 - Hallar la probabilidad de que se extraiga una bolita blanca y una roja.
 - Hallar la probabilidad de que las dos bolitas extraídas sean del mismo color.
 - Hallar la probabilidad de que alguna de las bolitas sea verde.
- (b) Extracciones sin reposición: Si las 2 extracciones se hacen sin reposición (es decir, una vez extraída una bolita ésta no se devuelve al bolillero), repetir el cálculo de las probabilidades anteriores.