

Laboratorio no. 6

2) Encuentre el espacio muestral de lanzar un dado y diga el evento de:

Espacio muestral = $n = 6$ [6 lados del dado]

a) Que aparezca un número par; y

Números pares del dado: 2,4, 6 = 3 lados del dado

$P(\text{par}) = P(2) \text{ o } P(4) \text{ o } P(6)$

$P(\text{par}) = 1/6 + 1/6 + 1/6 = 3/6 = 0.5$

R// La probabilidad que aparezca un número par al lanzar un dado es de 0.5 (50%)

b) Aparezca un número impar.

Números pares del dado: 1,3, 5 = 3 lados del dado

$P(\text{par}) = P(1) \text{ o } P(3) \text{ o } P(5)$

$P(\text{par}) = 1/6 + 1/6 + 1/6 = 3/6 = 0.5$

R// La probabilidad que aparezca un número impar al lanzar un dado es de 0.5 (50%)

3) En la ejecución de una auditoría de estados financieros, se determinó que la cantidad de documentos contables es la siguiente:

Documento	Cantidad
Recibos de Caja	22
Facturas al contado	40
Facturas de ventas al crédito	30
Documentos por pagar	20
	112

Se pide hallar las siguientes probabilidades:

3.1) Se extrae un documento **sin reemplazo**

a) Que sea al crédito

$P(A) = 30/112 = 0.25$

R// La probabilidad que sea al crédito es de 0.2579 (26.79%)

b) Que sea al crédito o al contado

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

$$P(A \cup B) = 30/112 + 40/112 = 70/112$$

$$P(A \cup B) = 0.625$$

R// La probabilidad que sea al crédito o al contado es de 0.625 (62.50%)

3.3) Se extraen dos documentos **con reemplazo**

Que un documento sea al contado y otro por pagar

$$P(A \cap B) = P(A) * P(B)$$

$$P(A \cap B) = 40/112 * 20/112 = 800/12544$$

$$P(A \cap B) = 0.0638$$

R// La probabilidad que uno sea al contado y otro por pagar es de 0.0638(6.38%)

4) De un archivo que contiene 6 facturas del almacén el Faro, 4 del almacén La Luna y 5 del almacén el Sol; se extrae una factura al azar. Determinar la probabilidad de que la factura extraída sea:

Almacén	Facturas
El Faro	6
La Luna	4
El Sol	5
Total	15

Sin reemplazo (no se devuelven)

a) Del almacén el Faro, b) Del Almacén La Luna, c) Del Almacén El Sol, d) Del Almacén el Faro o Del Almacén La Luna.

a) Del almacén el Faro

$$P(A) = 6/15 = 0.4$$

R// La probabilidad que la factura extraída sea del almacén El Faro es de 0.4 (40%)

b) Del almacén la luna

$$P(A) = 4/15 = 0.2667$$

R// La probabilidad que la factura extraída sea del almacén La Luna es de 0.2627 (26.27%).

c) Del almacén El sol

$$P(A) = 5/15 = 0.3333$$

R// La probabilidad que la factura extraída sea del almacén El Sol es de 0.3333 (33.33%)

d) Del almacén el Faro o del almacén la Luna

$$P(A \cup B) = P(A) \cup P(B)$$

$$P(A \cup B) = 6/15 + 4/14 = 10/15$$

$$4/15 = 0.6667$$

R// La probabilidad que la factura extraída sea del almacén La Luna es de 0.6667 (66.67%)

Con reemplazo (se devuelven)

Si se extraen 3 facturas; hallar la probabilidad que sean extraídas en el orden de El Faro, La Luna y El Sol

$$P(A \cap B \cap C) = P(A) * P(B) * P(C)$$

$$P(A \cap B \cap C) = 6/15 * 4/15 * 5/15 = 120/ 3375$$

$$P(A \cap B \cap C) = 0.0356$$

R// La probabilidad que sean extraídas 3 facturas en el orden de El Faro, La Luna y El Sol es de 0.0356 (3.56%)

RESCATE ESTUDIANTIL