



GUÍA N° 11– 1^{OS} Medios

Taller de Matemática

(17.08 al 28.08)

PROFESORES:

SRA. LESLY MUÑOZ – SRA. SUSANA CORTÉS - SRA. MARCELA GARCÉS- SR. FRANCISCO QUIJADA – SR. FERNANDO NAVARRO

Nombre: _____ Curso 1° ____ Fecha: _____

➤ **Estimado/a Estudiante:** Junto con saludarte y deseando te encuentres muy bien junto a tu familia, te invito a seguir trabajando para continuar con nuestro avance. Si deseas hacerme una consulta escríbeme un correo a : marcelagarces@santotomas.cl

OA (14): Desarrollar las reglas de las probabilidades, la regla aditiva, la regla multiplicativa y la combinación de ambas, de manera concreta, pictórica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo, en el contexto de la resolución de problemas.

Recordemos:

Consideremos dos eventos A y B con probabilidades $P(A)$ y $P(B)$, respectivamente. Entonces, tenemos que la probabilidad de su unión, $A \cup B$, está dada por Consideremos dos eventos A y B con probabilidades $P(A)$ y $P(B)$, respectivamente. Entonces, tenemos que la probabilidad de su unión, $A \cup B$, está dada por:

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

Ejemplo:

Consideremos el experimento de lanzar un dado y los siguientes eventos:

Que al lanzar el dado el número sea un múltiplo de tres, $A = \{3,6\}$

Que al lanzar el dado caiga en el número 6, $B = \{6\}$.

Notemos que $A \cap B = \{6\} \neq \emptyset$, por lo tanto, son conjuntos compatibles. Además, tenemos que $P(A) = \frac{2}{6}$ $P(B) = P(A \cap B) = \frac{1}{6}$ y . Aplicando la fórmula de la ecuación, tenemos que:

$$\begin{aligned} P(A \cup B) &= P(A) + P(B) - P(A \cap B) \\ &= \frac{2}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{6} \\ &= \frac{2}{6} \end{aligned}$$



Probabilidad de la unión de eventos incompatibles

Decimos que dos eventos A y B son incompatibles cuando no tienen ningún elemento en común. En otras palabras, si un resultado que es considerado en A no está en B y viceversa.

Otra forma es que dos eventos A y B son incompatibles cuando su intersección es vacía (es el conjunto vacío, (\emptyset)). Esto es:

$$A \cap B = \emptyset$$

Tenemos que la probabilidad del conjunto vacío es $P(\emptyset) = 0$ ya que este evento no considera ningún resultado. Notemos que, debido a esto, tendríamos que la ecuación se reduce a:

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

Ejemplo:

Consideremos el experimento de lanzar un dado y los siguientes eventos:

Que al lanzar el dado el número sea primo menor a 4, $A = \{2,3\}$

Que al lanzar el dado caiga en el número 1 o el número 6, $B = \{1,6\}$.

Notemos que $A \cap B = \emptyset$, por lo tanto, son conjuntos incompatibles. Además, tenemos que $P(A) = \frac{2}{6}$ y $P(B) = \frac{2}{6}$. Aplicando la fórmula de la ecuación, tenemos que

$$\begin{aligned} P(A \cup B) &= P(A) + P(B) \\ &= \frac{2}{6} + \frac{2}{6} \\ &= \frac{4}{6} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$



Ejercicios

1. Se extrae una cara al azar de un mazo de 52 caras. Calcular la probabilidad de sacar una figura (J, Q, K) o el número 6

2. El 80% de suscriptores de YouTube desean ver canales de entretenimiento, el 70% gusta de los canales educativos, el 60% prefiere ambos contenidos. Si se escoge un suscriptor al azar, ¿Cuál es la probabilidad que vea canales educativos o de entretenimiento?

A continuación, responde marcando en el casillero que creas esta tu respuesta.

INDICADORES DE LOGROS	SI LO LOGRE	LO LOGRE MEDIANAMENTE	NO LO PUDE LOGRAR
Logre diferenciar cuando un evento es compatible			
Logre diferenciar cuando un evento es incompatible			
Logre comprender la forma que debo aplicar para resolver la unión de eventos cuando son compatibles			
Logre comprender la forma que debo aplicar para resolver la unión de eventos cuando son incompatibles			

¿Qué has aprendido en matemática durante el tiempo de pandemia?, ¿crees que puedes aprender más?
¿De qué depende?

¿Qué es lo que más te ha costado de la asignatura este año?