

Solucionario de la Guía de Trabajo N° 21

(Del 07 al 11 de septiembre)

NUEVO



Revisa tus respuestas y si tienes alguna duda, comunícate a través del mail:

III° "A" y III° "B": josimar.velasquez@colegiosancarlosquilicura.cl en el siguiente horario: martes y jueves desde las 16:00 hasta las 17:00.

III° "C": loreto.contreras@colegiosancarlosquilicura.cl en el siguiente horario: miércoles y jueves desde las 11:00 hasta las 12:00.

Con gusto atenderemos tus inquietudes. ¡Cúidate mucho!

SOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD N° 1: PROBABILIDADES

1. De un grupo de 20 personas les que gustan las empanadas, sólo a 5 de ellas le gustan con ají. Si se eligen dos personas al azar, ¿cuál es la probabilidad de que a ambas les gusten las empanadas con ají?

A) $\frac{1}{16}$

C) $\frac{4}{19}$

E) $\frac{1}{20}$

B) $\frac{1}{4}$

D) $\frac{1}{19}$

SOLUCIÓN:

La probabilidad de obtener a alguien a quien le guste el ají en las empanadas es $\frac{5}{20}$, luego, la probabilidad de que a la segunda persona le guste lo mismo, es $\frac{4}{19}$, entonces para obtener la probabilidad de que ambas personas sea alguien a quien le guste las empanadas con ají es:

$$\frac{5}{20} \times \frac{4}{19} = \frac{4 \times 5}{20 \times 19} = \frac{1}{19}$$

2. Una caja contiene 3 esferas verdes y 2 amarillas. Si se sacan sucesivamente 2 esferas, sin devolverlas a la caja, ¿cuál es la probabilidad de que éstas sean de distinto color?

A) $\frac{3}{10}$

C) $\frac{3}{5}$

E) Ninguna de las anteriores

B) $\frac{2}{5}$

D) $\frac{7}{10}$

SOLUCIÓN:

La probabilidad de que las esferas sustraídas sean de distintos colores es, la probabilidad de sacar una esfera verde y luego una amarilla, más las probabilidad de sacar una esfera amarilla y luego una verde.

La probabilidad de sacar una esfera verde y luego una amarilla es $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} = \frac{3}{10}$.

La probabilidad de sacar una esfera amarilla y luego una verde es $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{10}$.

La suma de ambas probabilidades es $\frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$.

3. Se tienen 2 cajas, una con 4 bolas blancas y 2 negras y la otra con 3 blancas y 5 negras. Si se saca una bola de cada caja, ¿cuál es la probabilidad de que ambas sean blancas?

A) $\frac{1}{6}$

C) $\frac{1}{4}$

E) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{1}{5}$

D) $\frac{1}{3}$

Primero, hay que tener en mente que ambas cajas no tienen relación alguna, esto quiere decir que son independientes.

Ahora, la probabilidad de sacar una bolita blanca en la primera caja es $\frac{4}{6}$ y de la segunda es $\frac{3}{8}$

Entonces la probabilidad deseada es la multiplicación de ambas probabilidades anteriores:

$$\frac{4}{6} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{4}$$

Guía de Trabajo N° 22 Matemática

(Del 21 al 25 de septiembre)

Nombre	Curso	Fecha
	III° ____	___ / 09 / 2020

OA 2: Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales.

CONTENIDOS QUE SE TRABAJARÁN EN ESTA GUÍA

Unidad I

- Probabilidad condicionada

INSTRUCCIONES

- El tiempo estimado para el desarrollo de la guía será de 90 minutos. Puedes realizarla en dos sesiones de 45 minutos.
- Los materiales que necesitaras para el desarrollo de la guía serán: cuaderno de la asignatura, lápiz mina, lápiz pasta, goma, calculadora, saca puntas y una regla.
- El desarrollo de los ejercicios escríbelo con lápiz mina y la respuesta final escríbela con lápiz pasta.
- En la Guía de Trabajo N° 23 se anexará la retroalimentación de esta guía.



¡Hola! Un gusto saludarte de nuevo, espero que te encuentres muy bien junto a tus familiares y seres queridos.

En esta guía retomaremos el estudio de la “**Probabilidad Condicionada**”, tema que fue trabajado anteriormente en las **Guías de Trabajo N° 5 y N° 7**. Para que practiques, te propongo que resuelvas 3 problemas y ante cualquier duda no olvides que puedes escribirme al correo electrónico institucional.

Recuerda que en las **Guías de Trabajo N° 5 y N° 7** podrás encontrar problemas resueltos y videos tutoriales que te serán de mucha ayuda para el estudio de este tema.

¡ÁNIMO Y MUCHOS ÉXITOS!



RECUERDA

La probabilidad condicionada $P(B/A)$ es la probabilidad de que ocurra un suceso B dado que ocurrió otro A y se calcula con la siguiente expresión:

$$P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}, \text{ con } P(A) \neq 0$$

Notar que, para entender el cuadrado amarillo, se debe entender que:

$P(A \cap B)$ se entiende como la probabilidad de que ocurran A y B .

$P(B|A)$ se entiende como la probabilidad de que ocurra B dado que ya ocurrió A (**PROBABILIDAD CONDICIONADA**).

Dos sucesos A y B son independientes, si la realización de A no condiciona la realización de B , es decir, $P(B/A) = P(B)$. Entonces, $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$.

Dos sucesos A y B son dependientes si la realización de A condiciona la realización de B , es decir, $P(B/A) \neq P(B)$. Entonces, $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B/A)$.

PROBLEMAS PROPUESTOS

1. Sobre un estante hay 5 libros de Matemática y 3 de Lenguaje. Los libros de Matemática se dividen en 3 de Álgebra y 2 de Geometría, mientras que los de Lenguaje se dividen en 1 de Lírica y 2 de Narrativa. Si se extrae un libro al azar y se verifica que es de Matemática, ¿Cuál es la probabilidad que éste sea de álgebra?

A) $\frac{1}{5}$

C) $\frac{3}{8}$

E) $\frac{3}{40}$

B) $\frac{3}{5}$

D) $\frac{5}{8}$

2. En un grupo de 60 personas hay 35 hombres. En el mismo grupo, hay 10 mujeres y 7 hombres que tienen canas. Al escoger una persona al azar del grupo, ¿cuál es la probabilidad de que tenga canas, dado que es mujer?

A) 0,04

C) 0,16

E) 0,5

B) 0,14

D) 0,4

3. El 60% de los asistentes a una obra de teatro son adultos y el 50% de los menores de edad son niñas. Si se elige una persona al azar del público, ¿cuál es la probabilidad de que sea una niña?

A) 0,05

C) 0,2

E) 0,5

B) 0,1

D) 0,3



NUESTRA **CLASE ONLINE N° 12** SE EFECTUARÁ EL PRÓXIMO MARTES 22 DE SEPTIEMBRE PARA III° A Y III° B Y EL DÍA JUEVES 24 DE SEPTIEMBRE PARA III° C, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA GOOGLE MEET, ASI QUE DEBES BUSCAR EL LINK PARA UNIRTE A LA CLASE EN TU CALENDARIO.

CURSO: III° A Nombre del profesor: Josimar Velásquez Día: Martes 22 de septiembre Hora: 10:00 – 10:45 am	CURSO: III° B Nombre del profesor: Josimar Velásquez Día: Martes 22 de septiembre Hora: 11:00 am – 11:45 am	CURSO: III° C Nombre del profesor: Loreto Contreras Día: Jueves 24 de septiembre Hora: 4:00 pm – 4:45 pm	 Meet
---	--	---	--

*¡TE ESPERAMOS!
CUÍDATE MUCHO*