



Semana N°22

Curso		Fecha
3° Medio A-B-C		Semana martes 8 – lunes 21 de Septiembre
Objetivo de Aprendizaje	Contenido	Habilidades
OA2 (priorizado en nivel1) Tomar decisiones en situaciones de incertidumbre que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales	Probabilidad	Resolver problemas Argumentar y comunicar- Modelar-Representar-Habilidades digitales

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para entrar en el bello y maravilloso mundo del saber”

Albert Einstein

Si tienes alguna duda, no entiendes algo, o el resultado no coincide con el del solucionario, escríbeme por correo a pdonoso@sanfernandocollege.cl , indicando tu nombre y curso.



Tablas de contingencia: son aquellas en las que se registra, resume y organiza la información que asocia a dos o más variables.

Las filas y columnas de las tablas corresponden a estas variables

La tabla también incluye los totales para cada nivel de las variables.

El conteo en la intersección de una fila y columna representa el número de observaciones que muestra esa combinación de variables.

Ejemplo:

Podemos estudiar a los estudiantes de 3ro Medio A, B y C del San Fernando College, separándolos entre quienes entregaron o no la evaluación formativa de Agosto. Tras recolectar los datos, obtenemos la siguiente tabla:

	3° Medio A	3° Medio B	3° Medio C	Total
Entrega la ev. Formativa Agosto	18	17	18	53
No entrega la ev. formativa Agosto	15	19	16	50
Total	33	36	34	103



Si no lo tienes físicamente, puedes acceder a él en el siguiente enlace
https://www.curriculumnacional.cl/estudiante/621/articulos-145588_recurso_pdf.pdf



Actividad

Resuelve los ejercicios 4 y 5 de la página 21 del texto Mineduc.

Para el ejercicio 4 les recomiendo realizar una tabla de contingencia para organizar la información.

4. Un estudio médico indica que, de una población de 1000 pacientes, 400 tienen diabetes, 500 son hombres y 200 de estos sufren hipertensión. Además, 230 hombres tienen diabetes y 100 mujeres, hipertensión. Calcula la probabilidad de que uno de estos pacientes:

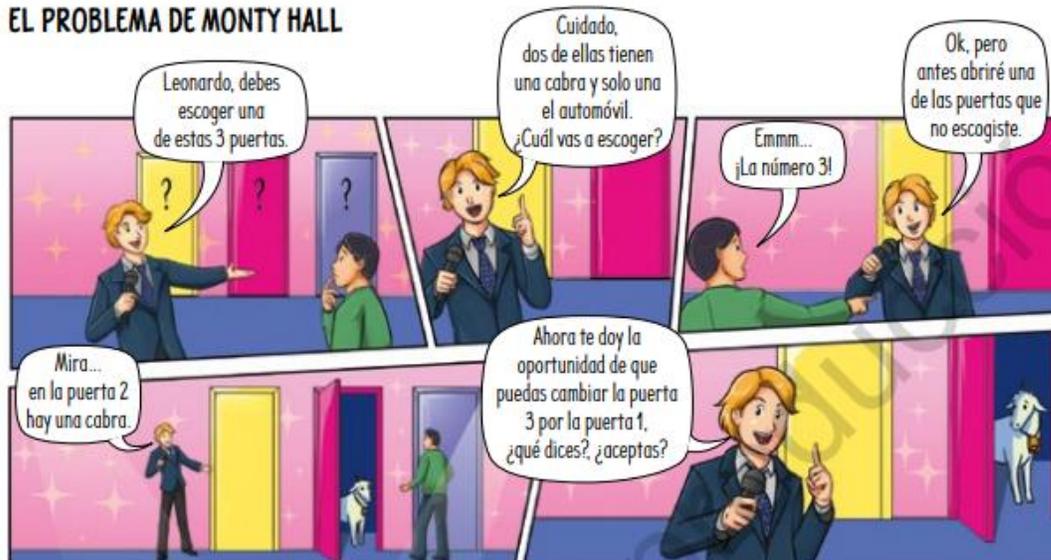
- Tenga diabetes si es mujer.
- Tenga diabetes si es hombre.
- Tenga hipertensión si es mujer.
- Tenga hipertensión si es hombre.

- Si se decide realizar una campaña de salud para tomar conciencia de las cifras anteriores, ¿a quién debería estar dirigida la campaña si el objetivo es llegar a más del 35% de la población? Argumenta.

Para el ejercicios 5 , realicen la letra “c” de acuerdo a las indicaciones aquí entregadas.

5. Reúnanse en parejas y analicen la siguiente situación considerando que la puerta 1 es la amarilla, la 2 es la rosada y la 3 es la morada.

EL PROBLEMA DE MONTY HALL





a. En el lugar de Leonardo, ¿qué escogerían: cambiar de puerta o mantenerla?, ¿por qué? Argumenten y comenten su respuesta con tu compañero(a).

b. Antes de que Leonardo escoja una puerta, ¿cuál es la probabilidad de que escoja la puerta que tiene el automóvil?, ¿y cuál de escoger la que tiene una cabra?

c. Consigan una hoja de oficio o cartulinas y tijeras, y sigan los pasos.

Paso 1: Con las tijeras, corten 6 tarjetas idénticas para simular las condiciones del concurso.

Paso 2: Identifiquen las tarjetas con los números 1, 2 y 3, representando las puertas. Luego, en las otras tarjetas, escriban la palabra “automóvil” y en las otras dos escriban “cabra”.

Paso 3: Con las tarjetas, reproduzcan la situación al menos 30 veces, cuenten los resultados y en su cuaderno completen la siguiente tabla:

	Resultado	
Tarjeta(puerta)	Gana	Pierde
Se mantiene		
Se cambia		

d. Según su análisis, ¿qué le conviene más a Leonardo?

e. Justifiquen utilizando probabilidades: ¿por qué es mejor una opción u otra?, ¿coincide con la idea que tenían inicialmente?

MÁS EJERCICIOS PARA PRACTICAR

- 1) De una muestra de 100.000 individuos, 85.331 han alcanzado los 50 años de edad, mientras que sólo 79.123 han alcanzado los 55. Determinar la probabilidad de que un individuo de 50 años alcance los 55 años. R: $P(B/A)=0,93$
- 2) Una caja contiene 20 botones. Dos son amarillos y brillantes, 4 son amarillos y opacos, 6 son rojos y brillantes, 8 son rojos opacos. Sí se elige un botón al azar:
 - a) ¿cuál es la probabilidad de que sea brillante sabiendo que es rojo? R: $P(B/R)=0,429$
 - b) ¿cuál es la probabilidad de que sea opaco dado que es amarillo? R: $P(O/A)=0,667$
- 3) En una familia con dos hijos, la probabilidad de que el hijo mayor lea un libro es de 0,4 y la probabilidad de que el hijo menor lo lea es de 0,2. La probabilidad de que el hijo mayor lea el libro dado que el hijo menor ya lo leyó es de 0,8. Calcular:
 - a) La probabilidad de que los dos lean el libro R: $P=0,16$
 - b) La probabilidad de que el hermano menor lea el libro, sabiendo que su hermano mayor ya lo leyó R: $P=0,4$
 - c) La probabilidad de que solamente el mayor o el menor lea el libro R: $P=0,28$