

**SECUENCIA 27.: Eventos mutuamente excluyentes 3**

Aprendizaje esperado: Calcula la probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes.

SECUENCIA 27. SESIÓN 1. Para empezar. Manos a la obra (PAG. 170)

**TAREA PARA EL MIÉRCOLES “DOS DADOS”**



**INICIO:**



En la vida existen algunos sucesos que se pueden predecir. Su probabilidad de ocurrencia se mide en una escala de números entre el cero (evento imposible) y el uno (evento seguro). En medio, entre lo imposible y lo seguro, está lo probable.

La imagen muestra la vista de un pronóstico del estado del tiempo en determinado día y lugar. En un informe de este tipo se proporciona la temperatura probable en diferentes horas del día, así como la temperatura promedio; la probabilidad de precipitación o lluvia; el porcentaje de humedad y la velocidad del viento, entre otros aspectos. En la imagen se observa que hay un pronóstico de temperatura de 18 °C a las 10:00 horas, y se espera que la temperatura máxima sea de 23 °C y la mínima de 12 °C. ¿Cómo crees que fue posible predecir esas medidas de la temperatura? ¿Qué probabilidad hay de que se cumpla ese pronóstico? ¿Con base en qué datos crees que se determinan?

Ejemplo de pronóstico del estado del tiempo.

En esta secuencia calcularás la probabilidad de ocurrencia de diferentes eventos que pueden ser simples, compuestos o mutuamente excluyentes, para analizar situaciones aleatorias, como los juegos de azar y la consideración de si un juego es justo o no y, en este último caso, identificar si es posible compensar las condiciones o premios prometidos.

**DESARROLLO**

**Manos a la obra**

**Pronóstico y oferta**

<input type="radio"/>	1. Género	2. Estatura en cm
<input type="radio"/>	3. Color de cabello	4. Talla de calzado
<input type="radio"/>	5. Hoy, ¿cuál es una de tus preocupaciones?	
<input type="radio"/>	6. Carrera universitaria que te gustaría estudiar	

1. Trabajen en pareja. Utilicen las tarjetas con los registros de las respuestas que recopilaron en la secuencia 26.

Primero, revuelvan las tarjetas y, sin ver, extraigan una. Anoten los resultados que se piden en la tabla de la siguiente página.

Regresen la tarjeta y tomen otra al azar para extraer una tarjeta nueva y registrar sus resultados. Completen 10 registros para llenar la tabla y contesten las preguntas.

Registro de 10 tarjetas										
Tarjeta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Género										
Estatura en cm										
Talla de calzado										

- a) Si se toma un alumno al azar, ¿es más probable que sea hombre o mujer? \_\_\_\_\_
- b) ¿Cuál es la probabilidad frecuencial de que sea hombre y mida más de 165 cm? \_\_\_\_\_
- c) ¿Cuál es la probabilidad de que sea mujer y su talla de calzado sea mayor que 23 cm? \_\_\_\_\_
- d) ¿Cuál es la probabilidad de que mida 160 cm de estatura y la talla de calzado sea 24 cm? \_\_\_\_\_

**Dato interesante**

Una de las maneras de saber qué les preocupa a los jóvenes es conocer sus hábitos. En los países desarrollados, 94% de los jóvenes de entre 15 y 24 años están conectados a internet, cifra que representa un porcentaje muy elevado si se considera que el promedio

**CIERRE**

¿Le gustaría estudiar una carrera CTM?			
Género	Sí	No	Total
Mujer			
Hombre			
Total			

5. Consideren las respuestas a la pregunta 6 de la tarjeta: *Carrera universitaria que te gustaría estudiar*. En parejas, organicen las respuestas de mujeres y hombres que quieren estudiar una carrera de Ciencias, Tecnología, Ingeniería o Matemáticas (CTM), y completen la tabla de doble entrada que se muestra a la izquierda.

6. Respondan en su cuaderno. Si se selecciona al azar a un alumno que haya respondido a la pregunta 6 de la tarjeta y se definen los eventos:

- A: *Le gustaría estudiar una carrera de CTM.*
- B: *Es mujer.*
- C: *No le gustaría estudiar una carrera de CTM.*

a) ¿Puede ocurrir que el alumno seleccionado al azar cumpla con los eventos A y el C a la vez? \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

¿Cuál es la probabilidad de que...

- b) el alumno seleccionado aleatoriamente sea mujer? \_\_\_\_\_
- c) el alumno seleccionado aleatoriamente quiera estudiar una carrera de CTM? \_\_\_\_\_
- d) ocurran los eventos A y B? \_\_\_\_\_
- e) ocurran los eventos A y C? \_\_\_\_\_
- f) ocurran los eventos A o C? \_\_\_\_\_