

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Ligia Andrea Naranjo Chavarro	GRADO	SÉPTIMO A y B
ASIGNATURA	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		
Correo electrónico de contacto	Ligia.naranjo@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	26 abril 2021	Fecha de entrega	30 abril 2021
Tiempo de ejecución de la actividad	1 horas		
TEMA	Tablas de contingencia, frecuencia, representaciones gráficas.		

Contextualización

Los objetivos de la tabla de contingencia son los siguientes: Ordenar la información recolectada para un estudio cuando los datos se encuentran divididos de forma bidimensional, esto significa a que se relaciona con dos factores cualitativos. El otro objetivo de la tabla de contingencia es analizar si hay una relación entre las variables cualitativas, ya sean dependientes o independientes.

VENTAJAS DE REALIZAR UNA TABLA DE CONTINGENCIA

Entre los principales beneficios de realizar una tabla de contingencia se encuentran los siguientes: Facilita la lectura de los datos recolectados, ya que permite agruparlos cuando aún se encuentran sin procesar, lo que disminuye el margen de error al realizar un informe de investigación. Gracias a la tabla de contingencia es posible realizar gráficas que permitan visualizar la información fácilmente para su comprensión. A diferencia de otros métodos estadísticos de análisis de datos, la tabla de contingencia permite ahorrar tiempo durante la correlación de variables. Las tablas ofrecen resultados claros y precisos que permiten tomar mejores decisiones y crear estrategias basadas en datos.

www.tareasplus.com

TABLAS DE CONTINGENCIA

Sean dos eventos, A y B: comportamiento relacionado
 $P(A), P(B)$

	B	\bar{B}	
A	$P(A \cap B)$	$P(A \cap \bar{B})$	$P(A)$
\bar{A}	$P(\bar{A} \cap B)$	$P(\bar{A} \cap \bar{B})$	$P(\bar{A})$
	$P(B)$	$P(\bar{B})$	①

$P(A \cap B) + P(A \cap \bar{B}) = P(A)$
 $P(A \cap B) + P(\bar{A} \cap B) = P(B)$

X	Frecuencia Absoluta	Frecuencia %	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Acumulada %
	fa	fr	f %	FA
1	3	0.06	6	0.06
2	9	0.18	18	0.24
4	13	0.26	26	0.5
6	8	0.16	33	0.66
7	8	0.16	41	0.82
8	4	0.08	45	0.9
10	5	0.1	50	1
Total	50	1	100	

Tomado de: <https://www.youtube.com/watch?v=ivGb6cqB7qE>
<https://www.tutareaescolar.com/tipos-de-variables.html>

Descripción de la actividad sugerida

Material de apoyo.

- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=ivGb6cqB7qE>
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=xWQun-Lyk7o>
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=1hIxckjHq>

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

1 Organiza en una tabla de frecuencias los siguientes datos acerca del género de cine preferido.

Drama	Acción	Suspense	Comedia
Acción	Drama	Acción	Drama
Acción	Comedia	Drama	Drama
Comedia	Drama	Drama	Acción

2 A partir de una encuesta a los estudiantes de séptimo grado sobre la zona de la ciudad en la cual viven, se obtuvieron los datos de la siguiente gráfica:



- a. ¿Cuál es la variable que se está estudiando en este caso?
- b. ¿Qué tipo de variable es?
- c. ¿Cuál es el dato con mayor frecuencia?
- d. ¿Cuál es el dato que se presenta con menor frecuencia?
- e. ¿Cuál es la moda del conjunto de datos?

3 Una asociación de profesores universitarios quiere determinar si la satisfacción en el trabajo es independiente del rango académico. Para ello realizó un estudio nacional entre los académicos universitarios y encontró los resultados mostrados en la tabla siguiente.

Satisfacción en el trabajo	Rango			
	Instructor	Profesor asistente	Profesor asociado	Profesor
Mucha	40	60	52	63
Regular	78	87	82	88
Poca	57	63	66	64

- Cuál es el total de encuestados
- Cuáles son los niveles a analizar
- Cuáles son las dos variables que se están analizando
- Cuál es el porcentaje de satisfacción en el trabajo que es regular con respecto al total de encuestados.
- Qué porcentaje de profesores asistentes son regulares con respecto al total de encuestados.
- Calcule el porcentaje instructores con respecto al total de encuestados
- Cuál es el porcentaje de instructores y profesores asociados que son regulares con respecto a la satisfacción regular en el trabajo
- Realice la gráfica de barras en las que se muestre los resultados de la tabla

Tomado y adaptado de: Vamos a aprender matemática

Criterios de Evaluación

- Realiza análisis de tablas de contingencia, gráficas y construye tablas de frecuencias.
- Representa tablas de contingencia mediante diagrama de barras.
- Entrega las evidencias de su trabajo de forma puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.