

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 1 de 10

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: SANUBER LOPEZ – GERMAN TORO		PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO	
CLEI: CINCOS	GRUPOS: 503-504-505-506-507-508	PERIODO: PRIMERO	CLASES: 11
ÁMBITOS CONCEPTUALES		CONTENIDOS ESPECIFICOS:	
NÚMERO DE SESIONES: 1		FECHA DE INICIO: 16 DE MAYO	
		FECHA DE FINALIZACIÓN 23 DE MAYO	
PRESENCIALES: N/A	VIRTUALES: 10 HORAS	SEMANA: 13	
SEMANA: 14			
APELLIDOS Y NOMBRE DEL ESTUDIANTE:			CLEI:
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA			
 ¿En qué contextos cotidianos interviene la aplicación de la estadística descriptiva?			
OBJETIVOS			
<p>GENERAL: Al terminar la unidad No. Uno, se deberá garantizar, que los estudiantes desarrollen mínimamente su pensamiento métrico, variacional y de sistema de datos con respecto a las temáticas de unidades de medición de ángulos sexagesimales y radianes, teorema de Pitágoras, tablas de frecuencia y graficas estadísticas para datos no agrupados; para que a partir de la movilización de saberes adquiridos presenten un proyecto de unidad como producto final.</p> <p>✓ OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica conceptos de estadística descriptiva; proveniente de distintas fuentes de datos. ○ Usa información de estadística descriptiva; provenientes de distintas fuentes de datos, para solucionar problemas en contextos cotidianos o de otras áreas. 			

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 2 de 10

- Muestra respeto, autonomía, disposición para la escucha, el trabajo colaborativo y sinérgico aportando sus ideas y conocimientos con el objeto de lograr una meta común; además es responsable en la construcción de su proyecto de vida.

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la emergencia actual del país por la situación de salud a raíz del virus COVID- 19 y de acuerdo con las medidas implementadas desde el Gobierno Nacional para hacer contingencia a esta problemática y así evitar el contagio masivo, se opta por la desescolarización de los estudiantes y se hace necesario plantear estrategias educativas de manera virtual para atender la población estudiantil. Es por eso, que desde el NUCLEO DE FORMACION PENSAMIENTO LOGICO- MATEMATICO, se proponen una serie de actividades para que los estudiantes desarrollen desde sus hogares e interactúen con el docente a través de la virtualidad, permitiendo así la continuación del proceso académico que se venía realizando hasta el momento.

Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo: sanuberlopez@iehectorabadgomez.edu.co con fecha máxima de entrega del 02 de mayo de 2020, OJO: especificando EN EL ASUSNTO DEL CORREO, el grado, grupo y nombre completo del estudiante.

RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!

PRECONCEPTOS

ACTIVIDADES

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 3 de 10

ACTIVIDAD # 1 - CONCEPTUALIZACIÓN

- **Generación de Saberes:** Introducción a la estadísticas descriptiva para datos no agrupados y agrupados

1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

La *estadística descriptiva* es la rama de las Matemáticas que recolecta, presenta y caracteriza un conjunto de datos (por ejemplo, edad de una población, altura de los estudiantes de una escuela, temperatura en los meses de verano, etc.) con el fin de describir apropiadamente las diversas características de ese conjunto.

Al conjunto de los distintos valores numéricos que adopta un carácter cuantitativo se llama *variable estadística*.

Las variables pueden ser de dos tipos:

- Variables *cualitativas* o *categorías*: no se pueden medir numéricamente (por ejemplo: nacionalidad, color de la piel, sexo).
- Variables *cuantitativas*: tienen valor numérico (edad, precio de un producto, ingresos anuales).

Las variables también se pueden clasificar en:

- Variables *unidimensionales*: sólo recogen información sobre una característica (por ejemplo: edad de los alumnos de una clase).
- Variables *bidimensionales*: recogen información sobre dos características de la población (por ejemplo: edad y altura de los alumnos de una clase).
- Variables *pluridimensionales*: recogen información sobre tres o más características (por ejemplo: edad, altura y peso de los alumnos de una clase).

Por su parte, las variables cuantitativas se pueden clasificar en discretas y continuas:

- *Discretas*: sólo pueden tomar valores enteros (1, 2, 8, -4, etc.). Por ejemplo: número de hermanos (puede ser 1, 2, 3..., etc., pero, por ejemplo, nunca podrá ser 3.45).
- *Continuas*: pueden tomar cualquier valor real dentro de un intervalo. Por ejemplo, la velocidad de un vehículo puede ser 90.4 km/h, 94.57 km/h...etc.

Cuando se estudia el comportamiento de una variable hay que distinguir los siguientes conceptos:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 4 de 10

- *Individuo*: cualquier elemento que porte información sobre el fenómeno que se estudia. Así, si estudiamos la altura de los niños de una clase, cada alumno es un individuo; si se estudia el precio de la vivienda, cada vivienda es un individuo.
- *Población*: conjunto de todos los individuos (personas, objetos, animales, etc.) que porten información sobre el fenómeno que se estudia. Por ejemplo, si se estudia el precio de la vivienda en una ciudad, la población será el total de las viviendas de dicha ciudad.
- *Muestra*: subconjunto que seleccionado de una población. Por ejemplo, si se estudia el precio de la vivienda de una ciudad, lo normal será no recoger información sobre todas las viviendas de la ciudad. (Sería una labor muy compleja), sino que se suele seleccionar un subgrupo (muestra) que se entienda que es suficientemente representativo.

Las *variables aleatorias* son variables que son seleccionadas al azar o por procesos aleatorios.

2. DATOS. CLASIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE BLOQUES ESTADÍSTICOS

Los *datos* son medidas y/o números recopilados a partir de la observación. Los datos pueden concebirse como información numérica necesaria para ayudar a tomar una decisión con más bases en una situación particular.

Existen muchos métodos mediante los cuales se pueden obtener datos necesarios. Primero, se puede buscar datos ya publicados por otras fuentes. Segundo, se puede diseñar un experimento. En tercer lugar, se puede conducir un estudio. Cuarto, se pueden hacer observaciones del comportamiento, actitudes u opiniones de los individuos en los que se está interesado.

Los datos se pueden clasificar en:

- Datos discretos. Son respuestas numéricas que surgen de un proceso de conteo.
- Datos continuos. Son respuestas numéricas que surgen de un proceso de medición.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 5 de 10

Las anteriores alternativas de respuesta pueden codificarse con números que van del uno al cinco que sugieren un orden preestablecido pero no implican una distancia entre un número y otro.

c) Medición de Intervalo.

La medición de intervalo posee las características de la medición nominal y ordinal. Establece la distancia entre una medida y otra. La escala de intervalo se aplica a variables continuas pero carece de un punto cero absoluto. El ejemplo más representativo de este tipo de medición es un termómetro, cuando registra cero grados centígrados de temperatura indica el nivel de congelación del agua y cuando registra 100 grados centígrados indica el nivel de ebullición, el punto cero es arbitrario no real, lo que significa que en este punto no hay ausencia de temperatura.

d) Medición de Razón.

Una escala de medición de razón incluye las características de los tres anteriores niveles de medición (nominal, ordinal e intervalo). Determina la distancia exacta entre los intervalos de una categoría.

Adicionalmente tiene un punto cero absoluto, es decir, en el punto cero no existe la característica o atributo que se mide. Las variables de ingreso, edad, número de hijos, etc. son ejemplos de este tipo de escala. El nivel de medición de razón se aplica tanto a variables continuas como discretas.

3. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser:

- La entrevistas,
- La encuesta,
- El cuestionario,
- La observación,
- El diagrama de flujo

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 6 de 10

- El diccionario de datos. Todos estos instrumentos se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a una investigación en común.

Recomendación: **FUENTES DE CONSULTA- BIBLIOGRFIA – CIBERGRAFIA** <https://gabriellebet.files.wordpress.com/2013/01/tecnicas-de-recoleccion3b3n4.pdf>

4. ORGANIZACIÓN DE DATOS

Muchas veces uno se pregunta, ¿para qué sirven las encuestas que a veces se hacen en la calle?,

¿Cómo saber si una estación de radio se escucha más que otra? , ¿Cuál candidato puede ganar? La respuesta se comienza con la recaudación de datos. Los datos son información que se recoge, esto puede ser opinión de las personas sobre un tema, edad o sexo de encuestados, dónde viven, cuántas personas viven en una casa, qué tipo de sangre tiene un grupo de personas, etc.

Hay datos que pueden ser de mucha utilidad a diferentes profesionales en la toma de decisiones, para resolver problemas o para mostrar resultados de investigaciones. Una vez que se haya recogido toda la información, se procede a crear una base de datos, donde se registran todos los datos obtenidos. Algunas veces, si los datos son muy complicados, se codifican, esto quiere decir que se le coloca una palabra clave que identifica un título muy largo. Cuando ya está elaborada la base de datos se parece a una tabla.

ACTIVIDAD 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA. Aplicación No.2:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 7 de 10	

- ✓ A continuación, se presenta un video titulado: Todo lo que debas saber sobre estadística descriptiva en 10 minutos fácil; https://www.youtube.com/watch?v=W1_eCwuYkAl; este video es creatividad de psicofacilic; es fundamenta resaltar los aspectos más importantes del video para ser discutidos en la mesa de concertación.
- En su cuaderno de aprendizajes significativos mediante resumen escriban lo visto en el video:

ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA. **Aplicación No.3:**

✚ Consulta y responde en su cuaderno de aprendizajes significativos respondan las siguientes preguntas.

- a) ¿Qué es la estadística descriptiva?
- b) ¿Cómo se clasifican las variables estadísticas?
- c) ¿Qué es una variable cualitativa?
- d) ¿Qué es una variable cuantitativa?
- e) ¿Cómo se clasifican las variables cuantitativas?
- f) ¿Cómo se clasifican las variables cualitativas?
- g) ¿Construya un ejemplo de variable discreta?
- h) ¿Construya un ejemplo de variable continua?
- i) ¿Qué es una población en estadística?
- j) ¿Qué es una muestra en estadística?
- k) ¿Qué es un dato estadístico?

- l) ¿Cuáles son algunas técnicas o instrumentos utilizados para la recolección de datos o información estadística?
- m) ¿Qué es la entrevista?
- n) ¿Qué es la encuesta?
- o) ¿Qué es una tabla de frecuencia?
- p) ¿Cuáles son los tipos de frecuencias?
- q) ¿Qué es una frecuencia absoluta?
- r) ¿Qué es una frecuencia absoluta acumulada?
- s) ¿Qué es una frecuencia relativa?
- t) ¿Qué es una frecuencia relativa acumulada?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 8 de 10	

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

- Utilizando Proceso Construcción Manual. (describir el paso a paso de cada solución, **REALIZADA EN SU CUADERNO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVOS**; tomar foto exportar y pegar en este formato de trabajo Word)

- **PEGAR EVIDENCIAS (Registro Fotográfico): Solución [Aplicación No.1:](#)**

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 9 de 10	

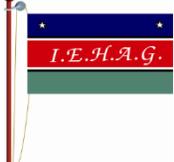
- **PEGAR EVIDENCIAS (Registro Fotográfico): Solución: ACTIVIDAD EVALUATIVA. Aplicación No.2:**

FUENTES DE CONSULTA

- <https://www.universoformulas.com/estadistica/descriptiva/>
- <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/que-es-la-estadistica-descriptiva/>
- <https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/estadistica/descriptiva/resumen-de-estadistica-descriptiva.html>

VIDEOS TUTORIALES

- <https://www.youtube.com/watch?v=VswXsizTuk8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=zAGn--QNmg8>
- https://www.youtube.com/watch?v=W1_eCwuYkAl&t=7s

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 10 de 10

– <https://www.youtube.com/watch?v=nCszHELuwk>