
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664sept. 3 de 2002 Co. DANE176147000236	CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	ALGEBRA GRADO NOVENO Guía De Nivelación DOCENTE: Gloria Biviana Badillo Medina	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664sept. 3 de 2002 Co. DANE176147000236	CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	ALGEBRA GRADO NOVENO Guía De Nivelación DOCENTE: Gloria Biviana Badillo Medina	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

Docentes: Biviana Badillo **Asignatura:** Estadística
Grado: Sexto. **Fecha De Inicio:** Enero 18
Fecha De Finalización: Febrero 26 de 2021
Tiempo de desarrollo: 6 Semanas

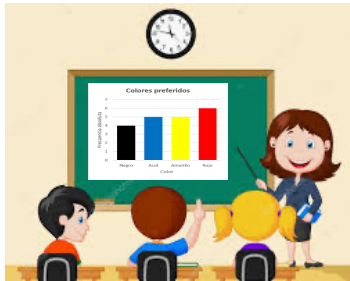
Fechas de entrega

ACTIVIDAD I : Febrero 8
ACTIVIDAD II : Febrero 15
ACTIVIDAD II: Febrero 22



Bienvenidos estudiantes y padres de familia:

Estamos atravesando por circunstancias inesperadas en nuestras vidas escolares, laborales y personales, que nos han llevado a aprender nuevas formas de relacionarnos, convirtiéndose a la vez en una oportunidad para unirnos y apoyarnos más en nuestras familias. En estas primeras semanas vamos a estar haciendo procesos de nivelación en las diferentes asignaturas, repasando y terminando los procesos del grado anterior, para posteriormente dar inicio a la respectiva formación del año correspondiente al 2021.



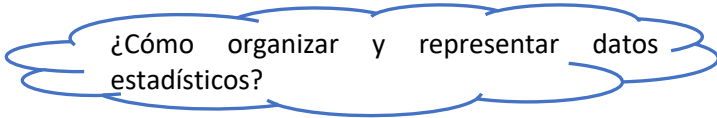
COMPETENCIAS:

- Comunicación
- Razonamiento
- Resolución

APRENDIZAJES:

- Identificar población, muestra y variables en un estudio estadístico.
- Construir tablas de frecuencias
- Elaborar e interpretar diferentes tipos de gráficas estadísticas para presentar datos de variables cualitativas y cuantitativas.

PREGUNTA ORIENTADORA



CONTENIDOS:

- Conceptos Básicos de la Estadística
- Organización y Representación de los datos estadísticos.


RECOMENDACIONES

1. Leer bien el contenido de las guías
2. Tener en cuenta los horarios de los acompañamientos y las asesorías para desarrollar las guías
3. La guía tiene las fechas de entrega, para las actividades, responsabilidad y cumplimiento.
4. Descargar y hacer uso de la app CamScanner, para escanear y enviar en PDF. las actividades.



Tutorial para digitalizar y enviar documentos con CamScanner:

https://www.youtube.com/watch?v=JgHWY_ffb9g


Nota Importante: Para hacer la respectiva valoración de las actividades realizadas: **Cada hoja** del cuaderno con el trabajo realizado **debe estar marcada con el nombre del estudiante y el rojo, en parte esto para**  **completo del grado, con lapicero central de la hoja, garantizar la propiedad y originalidad del trabajo a presentar.**


Después de desarrollar las actividades en el cuaderno de Estadística, teniendo en cuenta las recomendaciones dadas, debes enviarlas al correo electrónico: bivianabadillo@iecadémico.edu.co , escribiendo en el Asunto, nombre completo, grado y actividad

Acompañamientos y Asesorías

Lunes a Viernes de 7 am a 1 pm
Teléfono y WhatsApp : 3107420037
Lunes: Google Meet y Zoom



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664sept. 3 de 2002 Co. DANE176147000236	CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	ALGEBRA GRADO NOVENO Guía De Nivelación DOCENTE: Gloria Biviana Badillo Medina	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664sept. 3 de 2002 Co. DANE176147000236	CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	ALGEBRA GRADO NOVENO Guía De Nivelación DOCENTE: Gloria Biviana Badillo Medina	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

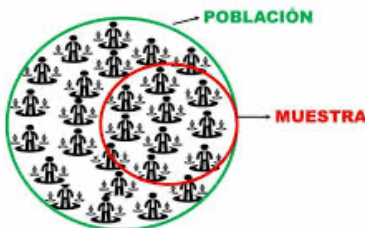
ACTIVIDAD I

CONCEPTOS BÁSICOS DE LA ESTADÍSTICA



Sabías que ... la Estadística empieza con los grandes imperios de la antigüedad. Del Egipto de los faraones se tienen datos mucho más exactos: listos de familias, de soldados, de casas, de jefes de familias y de profesiones.

La Estadística es una ciencia que estudia la recolección, análisis e interpretación de datos de una muestra representativa, ya sea para ayudar en la toma de decisiones o para explicar condiciones regulares o irregulares de algún fenómeno o estudio.



Población: es el conjunto de elementos de referencia, por lo general personas, casos u objetos sobre los que se realizan las observaciones; es decir, el conjunto sobre el que estamos interesados en hacer estudios para obtener conclusiones. Normalmente es demasiado grande para estudiarlo totalmente.

Muestra: es un subconjunto de la población, la cual se selecciona de manera representativa, dependiendo del tamaño y características de la población.

Muestreo: Procedimiento mediante el cual se extrae una muestra de la Población.

Dato: Un dato estadístico es cada uno de los valores que se obtienen al hacer estudios estadísticos.



Censo: Es el estudio y análisis de todos los elementos que componen la población.

Variable: Es una característica que al ser medida en diferentes individuos u objetos es susceptible de adoptar diferentes valores. Además es el aspecto de interés, o el objeto de estudio en la población.

Las variables pueden clasificarse en Cualitativa o Cuantitativa.

Cualitativas: Son las variables que expresan distintas cualidades, características o modalidad. Cada modalidad que se presenta se denomina atributo o categoría y la medición consiste en una clasificación de dichos atributos.


Ejemplo: el color del pelo, de los ojos, el estado civil, nivel escolaridad etc.


Cuantitativas: Son las variables que se expresan mediante cantidades numéricas. Las variables cuantitativas además pueden ser:

Variable discreta: Es la variable que presenta separaciones o interrupciones en la escala de valores que puede tomar. Estas separaciones o interrupciones indican la ausencia de valores entre los distintos valores específicos que la variable pueda asumir. Ejemplo: El número de hijos (1, 2, 3, 4, 5).

Variable continua: Es la variable que puede adquirir cualquier valor dentro de un intervalo especificado de valores. Por ejemplo la masa (2,3 kg, 2,4 kg, 2,5 kg,...) o la altura (1,64 m, 1,65 m, 1,66 m,...), o el salario. Solamente se está limitado por la precisión del aparato medidor, en teoría permiten que siempre exista un valor entre dos variables.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664sept. 3 de 2002 Co. DANE176147000236	CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	ALGEBRA GRADO NOVENO Guía De Nivelación DOCENTE: Gloria Biviana Badillo Medina	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664sept. 3 de 2002 Co. DANE176147000236	CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	ALGEBRA GRADO NOVENO Guía De Nivelación DOCENTE: Gloria Biviana Badillo Medina	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

1. Responde las siguientes cuestiones, utilizando conceptos propios:

- a. Estadística
- b. Importancia de la estadística
- c. ¿Donde se aplica la estadística?
- d. ¿Qué entiende por población?
- e. ¿Qué entiende por muestra?
- f. ¿Qué es una variable?
- g. ¿Cuáles son los tipos de variable en Estadística?



2. Clasifica las siguientes variables estadísticas en Cualitativa o Cuantitativa, en caso de ser cuantitativa, clasificarla como discreta o continua.


- a. Número de músculos de los animales vertebrados.
- b. Intención de voto.
- c. Velocidad que, en un instante dado, llevan los carros que circulan por las carreteras Colombianas.
- d. Talla de pantalones (Small, Medium, Large).
- e. Sabores de gaseosas que prefieren los adolescentes.
- f. Temperatura mínima en tu ciudad cada día del año.
- g. Las marcas de las motos que circulan en Colombia
- h. Deporte practicado por tus compañeros de grupo.


3. Observar el ejemplo y completar el cuadro dado

Estudio estadístico	Población	¿Es necesario tomar muestra?	Variable	Tipo de variable
Color del coche de los ciudadanos	Coches de los ciudadanos	Sí	Color	Cualitativa
Altura de los alumnos de la clase	Alumnos de la clase	No	Altura	Cuantitativa continua
Edad de los miembros de una familia	Miembros de la familia	No	Edad	Cuantitativa discreta



Estudio estadístico	Población	¿Se necesita muestra?	Variable estadística	Tipo de variable
Proyecciones de una película en los cines de una ciudad				
Distancia del colegio a las casas de los alumnos de una escuela				Cualitativa
		No		Cuantitativa discreta
Marca de leche preferida por los ciudadanos europeos.				Cuantitativa continua

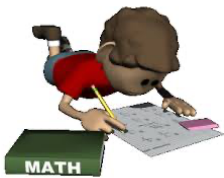
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664sept. 3 de 2002 Co. DANE176147000236	CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	ALGEBRA GRADO NOVENO Guía De Nivelación DOCENTE: Gloria Biviana Badillo Medina	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664sept. 3 de 2002 Co. DANE176147000236	CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	ALGEBRA GRADO NOVENO Guía De Nivelación DOCENTE: Gloria Biviana Badillo Medina	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

ACTIVIDAD II

ORGANIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS ESTADÍSTICOS

Para analizar la información estadística recogidas en encuestas se usan las **tablas de frecuencia**.



Para el estudio de los datos obtenidos se elabora una tabla de frecuencias para cada variable. En la primera columna de la tabla, se escribe la variable y los datos relacionados con ella en forma ordenada, en la siguiente columna

se escribe la frecuencia absoluta, luego la frecuencia relativa y la frecuencia porcentual.

Frecuencia Absoluta

Está determinada por el número de veces que se repite un dato. La suma de frecuencias absolutas debe ser igual al total de la muestra. En adelante la denotaremos con la letra **f**.

Frecuencia Relativa

Es resultado de dividir la frecuencia absoluta entre el total de datos de la muestra. La suma de las frecuencias relativas es igual a uno. En adelante la denotaremos con la letra **fr**

Frecuencia Porcentual

Es resultado de multiplicar la frecuencia absoluta por cien y dividir este producto entre el número total de datos. En adelante la denotaremos con la letras **fp**.

Ejemplo

Se le pregunto a 20 estudiantes acerca de la nota del último examen de matemáticas. Los resultados obtenidos fueron: 1, 4, 2, 4, 1, 2, 3, 3, 2, 1, 4, 4, 5, 4, 2, 3, 4, 4, 3 y 5


Tabla de Frecuencias:


Notas	f	fr	fp
1	3	$\frac{3}{20} = 0,15$	$0,15 \times 100 = 15$
2	4	$\frac{4}{20} = 0,2$	$0,2 \times 100 = 20$
3	4	$\frac{4}{20} = 0,2$	$0,2 \times 100 = 20$
4	7	$\frac{4}{20} = 0,35$	$0,35 \times 100 = 35$
5	2	$\frac{4}{20} = 0,1$	$0,1 \times 100 = 10$
Total	20	1	100%

De acuerdo con la tabla de frecuencias anterior responder:

- El número de estudiantes que obtuvo 4 en la nota fue:
 - 2
 - 3
 - 4
 - 7
- Si la nota se aprueba con 3 o más, solo una de las siguientes afirmaciones es correcta.
 - El 15% de los estudiantes reprobó el área.
 - El 20% de los estudiantes reprobó el área.
 - El 35% de los estudiantes reprobó el área.
 - El 45% de los estudiantes reprobó el área.
- El total de estudiantes que aprobó el área fue:
 - 7
 - 10
 - 11
 - 13
- La diferencia entre el número de estudiantes que aprobaron y reprobaron el área es
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
- Solo una de las siguientes afirmaciones es correcta:
 - El 90% de los estudiantes obtuvo una nota menor o igual a 4.
 - El 55% de los estudiantes obtuvo una nota menor o igual a 2.
 - El 35% de los estudiantes r obtuvo una nota menor o igual 3.
 - El 45% de los estudiantes obtuvo una nota menor o igual a 3
- Si se le pregunta a uno de los estudiantes el resultado de la nota, hay mayor posibilidad que responda:
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664sept. 3 de 2002 Co. DANE176147000236	CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	ALGEBRA GRADO NOVENO Guía De Nivelación DOCENTE: Gloria Biviana Badillo Medina	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664sept. 3 de 2002 Co. DANE176147000236	CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	ALGEBRA GRADO NOVENO Guía De Nivelación DOCENTE: Gloria Biviana Badillo Medina	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

ACTIVIDAD III

ORGANIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS ESTADÍSTICA

Diagrama de barras:

Para realizar esta representación tomamos el primer cuadrante de un sistema de coordenadas donde el eje de abscisas se corresponderá con las modalidades y el de ordenada con las frecuencias, éstas pueden ser absolutas o relativas.

Ejemplo:

En una empresa se desea conocer el color de ojos de sus empleados, se observa a los 50 empleados y se obtienen los siguientes resultados:

Color de ojos	f	fr	fp
Negros	14	$\frac{14}{50} = 0,28$	$0,28 \times 100 = 28$
Marrones	24	$\frac{24}{50} = 0,48$	$0,48 \times 100 = 48$
Verdes	4	$\frac{4}{50} = 0,08$	$0,08 \times 100 = 8$
Azules	8	$\frac{8}{50} = 0,16$	$0,16 \times 100 = 16$
Total	50	1	100%

El diagrama de barras asociado es

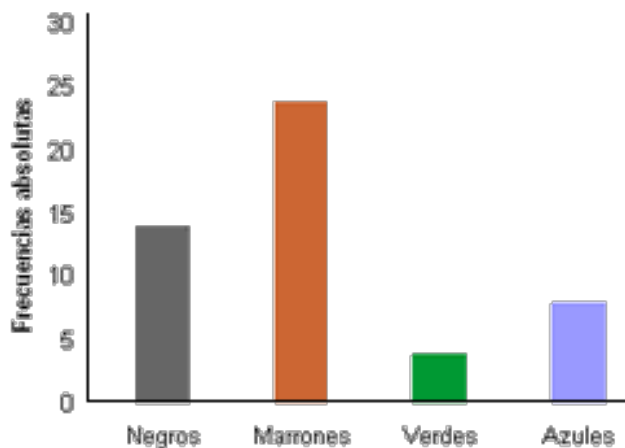
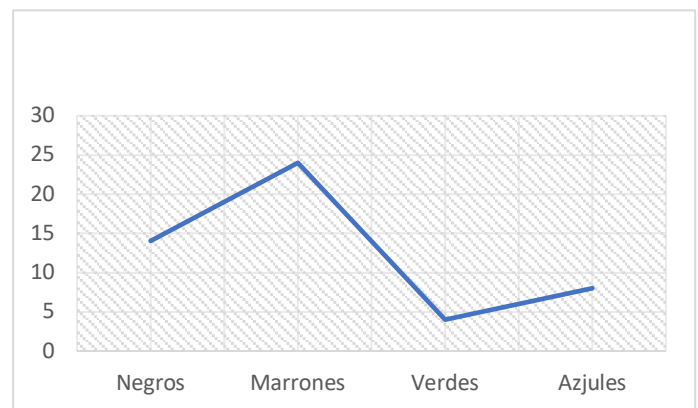


Diagrama de Líneas

El proceso es muy similar al empleado en los gráficos de barras:

- En el eje horizontal, abscisas, se representan los datos.
- En el eje vertical, ordenadas, se representan los valores de cada dato si la variable es cuantitativa o la frecuencia de cada dato si la variable es cualitativa.
- Se trazan puntos o marcas que representan esos datos y se unen con segmentos.



En una librería, se registra la cantidad de libros vendidos en cada día del mes de Enero.

0; 1; 2; 1; 2; 0; 3; 2; 4; 0; 4; 2; 1; 0; 3; 0; 0; 3; 4; 2; 0; 1; 1; 3; 0; 1; 2; 1; 2; 3.

Con los datos obtenidos:

1. Elabora una tabla de frecuencias
2. Realiza un gráfico de barras
3. Realiza un gráfico de líneas
4. A partir de la tabla de frecuencias y los gráficos, realizados, escribe dos conclusiones.

