	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [1 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

DOCENTE: ERIKA VANESSA HENAO

AREA/ASIGNATURA: **ESTADISTICA – TARDE**

GRADO: DECIMO

FECHA DE INICIO 13 De Julio 2020

FECHA DE FINALIZACIÓN: 27 de Julio 2020

VARIABLES CUANTITATIVAS CONTINUAS.

Una variable cuantitativa es continua cuando se puede tomar cualquier valor en un intervalo de números reales. Por lo general, responden a preguntas como cuánto, hace cuánto y sus analogías.

Tablas de Frecuencias Para Variables Continuas


Cuando la variable es continua, dado que sus valores se definen en **INTERVALOS**, éstos se pueden determinar de la siguiente manera:

1. Se busca el máximo y el mínimo de la variable y se restan. La diferencia se conoce como rango.
2. En caso de que no nos indiquen el número de intervalos los hallamos sacando la raíz cuadrada de la cantidad de datos. \sqrt{n} .
3. Se divide el rango en la cantidad de intervalos que se desea tener para determinar la **AMPLITUD** de cada intervalo.
4. Comenzando por el mínimo valor de la variable, que será el extremo inferior del primer intervalo, se suma a este valor la amplitud para obtener el extremo superior y así, sucesivamente. En cada intervalo es extremo superior no debe incluirse porque en el siguiente será el extremo inferior del mismo.

Los siguientes datos muestra el peso del equipo de futbol de la Institución educativa académico. Observa los pasos de como se construye un atabla de frecuencias con intervalos.

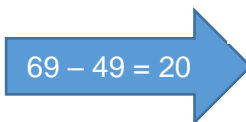
Intervalos	Número de Familias (f_i)
49 – 53	3
53 – 57	6
57 – 61	8
61 – 65	9
65 – 69	4
Total	30

← Frecuencia Absoluta

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [2 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

1. Paso

Hallar busca el rango.



$$69 - 49 = 20$$

2. Paso

Se halla el número de intervalos



$$\sqrt{30} = 5,47$$


Se aproxima el valor y queda en 5.

Lo que significa que el esta tabla solo va a manejar **5** intervalos

3. Paso

hallamos la amplitud del intervalo que este caso es 4

$$20 \div 5 = 4$$



$$49 - 53$$

Tomamos el primer número menos que en este caso es 49 le sumamos 4 y resultado es 53 este es nuestro primer intervalo.

4. Paso

Se baja el número 53 y se le suma la amplitud del intervalo en este caso 4.



49 - 53
53 - 57

Representaciones Gráficas

Para las distribuciones de variables cuantitativas continuas se usa el **Histograma** para representar las frecuencias absolutas y la ojiva para las frecuencias absolutas acumuladas. En algunos casos también se usan para representar las frecuencias relativas y las relativas acumuladas como porcentajes.

Construcción De Histogramas

Para construir un histograma se escriben sobre el eje horizontal los limites de las clases. Sobre dicho eje, se construyen rectángulos que tienen por base la amplitud del intervalo y, por altura, la frecuencia absoluta y la frecuencia absoluta relativa.

Ejemplo De Histogramas

La tabla de frecuencias acumuladas de la tabla de frecuencias del Número de Hermanos.


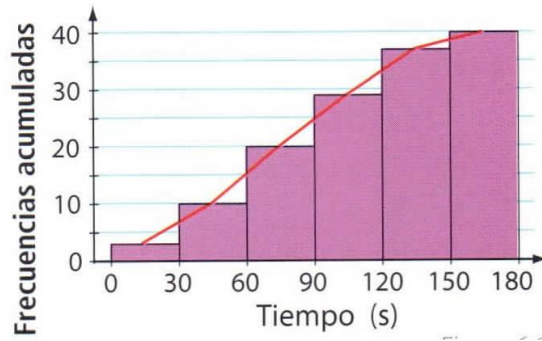
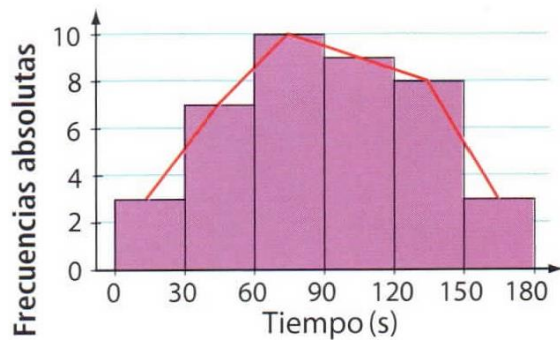
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [3 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación:

Tabla De Frecuencia Con Intervalos

(L_i, L_s)	f_i	F_i	h_i	H_i
[0, 30)	3	3	0,075	0,075
[30, 60)	7	10	0,175	0,250
[60, 90)	10	20	0,250	0,500
[90, 120)	9	29	0,225	0,725
[120, 150)	8	37	0,200	0,925
[150, 180)	3	40	0,075	1
Total	40		1	

Histogramas



ACTIVIDADES:

Antes de resolver observar los siguientes videos


1. Elabora la tabla distribución de frecuencias con intervalos y acumuladas y histograma de frecuencia absolutas y acumuladas para los siguientes datos.

Peso (kg) de un grupo de estudiantes:

45, 46, 48, 45, 47, 48, 50, 49, 40, 40, 45, 49, 53,
 52, 51, 50, 59, 47, 41, 46, 50, 40, 52, 60, 47, 54,
 42, 42, 47, 51, 52, 54, 49, 51, 41, 45, 48, 55, 47

2. Se pregunto a 44 estudiantes por el tiempo, medido en minutos, que tarda en llegar a su sitio de estudio.

Las respuestas obtenidas fueron

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [4 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

15, 20, 17, 24, 45, 40, 35, 39, 46, 44, 50,
 47, 42, 40, 38, 30, 35, 45, 35, 37, 47, 48,
 50, 55, 38, 37, 40, 43, 40, 39, 45, 48, 50
 35, 20, 57, 55, 56, 47, 43, 37, 34, 50, 60


- Elabora la distribución de frecuencias con intervalos absolutas, relativas y acumuladas para esta variable.
- Elabora el histograma de las frecuencias absolutas y relativas.
- Escribe tres conclusiones relacionadas con el tiempo en que tarda el grupo de estudiantes en llegar a su sitio de estudio.

EVALUACIÓN

Realiza un video donde describas la explicación de las tablas de frecuencias para variables continuas y la construcción de histogramas.

NOTA: Debe ser un video muy creativo

Tener en cuenta para la entrega:

1. La guía tiene plazo de entrega hasta el día lunes 27 de Julio 2020.
2. Se atienden dudas y se reciben los trabajos en el horario habitual de lunes a viernes de 7 de la mañana a 1 de la tarde.
3.  Se pueden enviar las evidencias por fotos al **WhatsApp 311 8511736**

4.  Correo Electronico **erikahenao@ieacademico.edu.co**

