

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

PLANEADOR DE CLASE N°2. Periodo I			
AREA/ASIGNATURA: Estadística	GRADO: 7º	DOCENTE: Rosa Zapata	FECHA: Abril
ESTÁNDAR: ✓ Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos. ✓ Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). ✓ Interpreto información presentada en tablas y gráficas.(pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).			
DBA: Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas (DBA 8).			
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE: Comunicación Matemática ✓ Encuentra e interpreta las medidas de tendencia central y el rango en datos agrupados, empleando herramientas tecnológicas cuando sea posible. ✓ Construye tablas de frecuencia y gráficos (histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea, entre otros), para datos agrupados usando, calculadoras o software adecuado. Razonamiento Lógico ✓ Plantea preguntas, diseña y realiza un plan para recolectar la información pertinente. Resolución de Problemas ✓ Analiza la información presentada identificando variaciones, relaciones o tendencias y elabora conclusiones que permiten responder la pregunta planteada			
EJE TEMATICO: Caracterización de variables en forma agrupada y construcción de la tabla de frecuencia para datos agrupados.			

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

MOMENTOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
INICIO: EXPLORACION <i>(Reconocimiento sobre saberes previos frente al eje temático y propósito de aprendizaje)</i>	Conversatorio inicial Se les pregunta: ❖ ¿Cuánto miden los estudiantes del curso? ❖ ¿Sería fácil organizar tantos datos uno por uno? Se escribe en el tablero las estaturas (ej: 150, 152, 149, 160 cm) Pregunta: ¿Cómo se organizar mejor esta información? La idea es agrupar los datos	Pizarra Marcadores para la clase	10 min
DESARROLLO: ESTRUCTURACION <i>(Conceptualización y modelación frente a al eje temático y propósito de aprendizaje)</i> PRACTICA <i>(Acciones de aprendizaje según el uso de materiales)</i>	Caracterización de variables en forma agrupada Si al caracterizar la variable, se pretende entregar la información de tal manera que todos los datos se reúnan teniendo en cuenta comportamientos similares, se pueden utilizar las siguientes herramientas: tabla de distribución de frecuencias, histograma y polígono de frecuencias. Una tabla de distribución de frecuencias es un arreglo de filas y columnas en el cual se registra, de manera ordenada y clasificada, la información de una base de datos. La tabla de distribución de frecuencias está formada por los siguientes elementos: ❖ Intervalos de clase: se ubican en la primera columna de la tabla. En cada intervalo se incluye el grupo de datos que está entre el valor donde inicia (límite inferior) y el valor en el que termina (límite superior). ❖ Frecuencia del intervalo: número de individuos o datos que están clasificados en cada intervalo. Se representa con la letra <i>f</i> . ❖ Frecuencia relativa: relación entre la frecuencia y el total de la muestra o población; se representa como <i>fr</i> . Esta relación se expresa mediante el cociente f/n en donde n es el número de datos. Al multiplicar <i>fr</i> por 100 se obtiene el porcentaje de los datos que están en dicha clase. ❖ Frecuencia acumulada: es la sumatoria del número de individuos que están en los intervalos anteriores y la frecuencia del intervalo. Se representa por <i>F</i> .	Pizarra Marcadores para la clase Material geométrico (regla, escuadra)	60 min

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

	❖ Frecuencia relativa acumulada: se representa por <i>Fr</i> y se plantea como la relación entre la frecuencia acumulada y el total de la muestra, es decir, Fr = F/n ❖ Marca de clase: es el punto medio de cada intervalo y se considera como el dato más representativo de dicho intervalo. Se representa por Me Para elaborar una tabla de distribución de frecuencias se realiza el siguiente procedimiento: Primero, se calcula el número de intervalos. Para ello se utiliza la siguiente expresión: # intervalos = $\sqrt{n}$ donde n es el número de elementos de la muestra o población. Segundo, se calcula el rango de la distribución, que es la diferencia entre el dato mayor (X_{máx}) y el dato menor (X_{mín}) de la base de datos: Rango = X_{máx} – X_{mín} Tercero, se calcula el tamaño de cada intervalo: Tamaño = $\frac{\text{Rango}}{\text{\# intervalos}}$ Luego, se construyen los intervalos. Para ello, se toma el dato menor como límite inferior del primer intervalo y a este valor se le suma el tamaño del intervalo para encontrar el límite superior. Para el segundo intervalo, se toma como límite inferior el límite superior del primer intervalo más uno. Finalmente, se ubican los datos en la tabla comenzando con la frecuencia y, luego, completando las columnas mencionadas al inicio de esta explicación. Ejemplo: Construye la tabla de frecuencia para datos agrupados de las notas de estudiantes. Datos: 60, 65, 70, 72, 75, 80, 85, 90, 55, 68, 77, 82, 88, 91, 73, 69 <u>Paso 1:</u> Número de intervalos. n = 16 datos. $\sqrt{16} = 4$ Entonces el número de intervalos es 4. <u>Paso 2:</u> Rango. X_{máx} = 91 y X_{mín} = 55. Rango = 91 - 55 = 36 Entonces el Rango es 36.		
--	---	--	--

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

	<u>Paso 3:</u> Tamaño del intervalo. Tamaño = $36 \div 4 = 9$ Entonces el tamaño del intervalo es 9. <u>Paso 4:</u> Construcción de intervalos. Se empieza desde el dato menor (55): Primer intervalo: 55 – 64 (55 + 9) Segundo intervalo: 65 – 74 Tercer intervalo: 75 – 84 Cuarto intervalo: 85 – 94 <u>Paso 5:</u> Tabla de frecuencia <table><tr><th colspan="2">Intervalo</th><th>Frecuencia</th></tr><tr><td>55 – 64</td><td>2</td><td>(55, 60)</td></tr><tr><td>65 – 74</td><td>6</td><td>(65, 68, 69, 70, 72, 73)</td></tr><tr><td>75 – 84</td><td>4</td><td>(75, 77, 80, 82)</td></tr><tr><td>85 – 94</td><td>4</td><td>(85, 88, 90, 91)</td></tr></table> Se concluye que: el intervalo con mayor frecuencia es 65 – 74, dado que la mayoría de estudiantes está en notas medias, además hay pocos estudiantes con notas bajas.	Intervalo		Frecuencia	55 – 64	2	(55, 60)	65 – 74	6	(65, 68, 69, 70, 72, 73)	75 – 84	4	(75, 77, 80, 82)	85 – 94	4	(85, 88, 90, 91)		
Intervalo		Frecuencia																
55 – 64	2	(55, 60)																
65 – 74	6	(65, 68, 69, 70, 72, 73)																
75 – 84	4	(75, 77, 80, 82)																
85 – 94	4	(85, 88, 90, 91)																
CIERRE: TRANSFERENCIA Y VALORACION <i>(Momentas intermedias y de cierre significativo para comprobar si se alcanzaron los propósitos de aprendizaje)</i>	Actividades de afianzamiento Ejercicio 1. Edades de un grupo de estudiantes. Datos: 12, 13, 14, 12, 15, 16, 14, 13, 12, 15, 16, 17, 14, 13, 15, 16. n = 16 Se solicita realizar lo siguiente: <table><tr><td> a) Calcula el número de intervalos b) Halla el rango c) Calcula el tamaño del intervalo </td><td> d) Construye los intervalos e) Elabora la tabla de frecuencia </td></tr></table>	a) Calcula el número de intervalos b) Halla el rango c) Calcula el tamaño del intervalo	d) Construye los intervalos e) Elabora la tabla de frecuencia	Pizarra Marcadores para la clase Actividad imprimible Material geométrico (regla, escuadra)	60 min													
a) Calcula el número de intervalos b) Halla el rango c) Calcula el tamaño del intervalo	d) Construye los intervalos e) Elabora la tabla de frecuencia																	

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

	Ejercicio 2. Tiempos en minutos que tardan estudiantes en llegar al colegio. Datos: 10, 15, 20, 12, 18, 25, 30, 22, 17, 19, 24, 28, 14, 16, 21, 23, 27, 29, 13, 11 Se solicita realizar lo siguiente: <table><tr><td> a) Determina el número de intervalos b) Calcula el rango c) Halla el tamaño del intervalo </td><td> d) Construye los intervalos correctamente e) Elabora la tabla de frecuencia </td></tr></table> Pregunta de análisis: ❖ ¿En qué intervalo se concentra la mayor cantidad de estudiantes? ❖ ¿Qué puedes concluir sobre el tiempo que tardan en llegar al colegio?	a) Determina el número de intervalos b) Calcula el rango c) Halla el tamaño del intervalo	d) Construye los intervalos correctamente e) Elabora la tabla de frecuencia		
a) Determina el número de intervalos b) Calcula el rango c) Halla el tamaño del intervalo	d) Construye los intervalos correctamente e) Elabora la tabla de frecuencia				

Referencias

- ✓ Los Caminos del Saber. Matemáticos 7º. Santillana. 2013. Pdf.
- ✓ Vamos a aprender. Matemáticas 7º. MinEducacion. 2017. Pdf.

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico