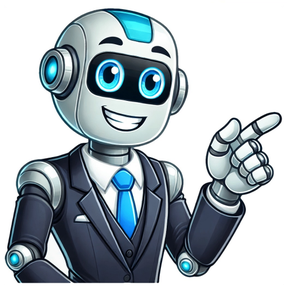
Click to verify



A frequency distribution is a way to organize data and see how often each value appears. It shows how many times each value or range of values occurs in a dataset. This helps us understand patterns, like which values are common and which are rare. Frequency distributions are often shown in tables or graphs, and make it easier to analyze and conclude data.Frequency DistributionFrequency Distribution GraphsTo represent the Frequency Distribution, there are various methods such as a Histogram, Bar Graph, Frequency Polygon, and Pie Chart. A brief description of all these graphs is as follows:Graph TypeDescriptionUse CasesHistogramRepresents the frequency of each interval of continuous data using bars of equal width.Continuous data distribution analysis.Bar GraphRepresents the frequency of each interval using bars of equal width; it can also represent discrete data.Comparing discrete data categories.Frequency PolygonConnects midpoints of class frequencies using lines, similar to a histogram but without bars.Comparing various datasets.Pie ChartCircular graph showing data as slices of a circle, indicating the proportional size of each slice relative to the whole dataset.Showing relative sizes of data portions.Frequency Distribution TableA frequency distribution table is a way to organize and present data in a tabular form, showing which helps us summarize the large dataset into a concise table. In the frequency distribution table, there are two columns: one representing the data either in the form of a range or an individual data set and the other column showing the frequency of each interval or individual. For example, let's say we have a dataset of students' test scores in a class.Test ScoreFrequency0-20620-401240-602260-801580-1005Check: Difference between Frequency Array and Frequency DistributionTypes of Frequency DistributionThere are four types of frequency distribution:Grouped Frequency DistributionUngrouped Frequency DistributionRelative Frequency DistributionCumulative Frequency DistributionGrouped Frequency DistributionIn Grouped Frequency Distribution observations are divided between different intervals known as class intervals and then their frequencies are counted for each class interval. This Frequency Distribution is used mostly when the data set is very large.Example: Make the Frequency Distribution Table for the ungrouped data given as follows:23, 27, 21, 14, 43, 37, 38, 41, 55, 11, 35, 15, 21, 24, 57, 35, 29, 10, 39, 42, 27, 17, 45, 52, 31, 36, 39, 38, 43, 46, 32, 37, 25Solution:As there are observations in between 10 and 57, we can choose class intervals as 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, and 50-60. In these class intervals, all the observations are covered and for each interval, there are different frequency which we can count for each interval. Thus, the Frequency Distribution Table for the given data is as follows:Class IntervalFrequency10 - 20520 - 30830 - 401240 - 50650 - 603Ungrouped Frequency DistributionIn Ungrouped Frequency Distribution, all distinct observations are mentioned and counted individually. This Frequency Distribution is often used when the given dataset is small.Example: Make the Frequency Distribution Table for the ungrouped data given as follows:10, 20, 15, 25, 30, 10, 15, 10, 25, 20, 15, 10, 30, 25Solution:As unique observations in the given data are only 10, 15, 20, 25, and 30 with each having a different frequency. Thus, the Frequency Distribution Table of the given data is as follows:ValueFrequency104153202253302Relative Frequency DistributionThis distribution displays the proportion or percentage of observations in each interval or class. It is useful for comparing different data sets or for analyzing the distribution of data within a set.Relative Frequency is given by:Relative Frequency = (Frequency of Event)/(Total Number of Events)Example: Make the Relative Frequency Distribution Table for the following data:Score Range0-2021-4041-6061-8081-100Frequency51020105Solution:To Create the Relative Frequency Distribution table, we need to calculate Relative Frequency for each class interval. Thus Relative Frequency Distribution table is given as follows:Score RangeFrequencyRelative Frequency0-2055/50 = 0.1021-401010/50 = 0.2041-602020/50 = 0.4061-801010/50 = 0.2081-10055/50 = 0.10Total501.00Cumulative Frequency DistributionA cumulative frequency distribution shows the total number of observations up to and including a certain value or class. It helps in understanding how values accumulate across a dataset:Less than Type: We sum all the frequencies before the current interval.More than Type: We sum all the frequencies after the current interval.Check:Cumulative FrequencyHow to Calculate Cumulative Frequency Table in Excel Let's see how to represent a cumulative frequency distribution through an example.Example: The table below gives the values of runs scored by Virat Kohli in the last 25 T-20 matches. Represent the data in the form of less-than-type cumulative frequency distribution: 453450752256637049330814398692887056505745421239Solution: Since there are a lot of distinct values, we'll express this in the form of grouped distributions with intervals like 0-10, 10-20 and so. First let's represent the data in the form of grouped frequency distribution. RunsFrequency0-10210-20220-30130-40440-50450-60560-70170-80380-90290-1001Now we will convert this frequency distribution into cumulative frequency distribution by summing up the values of current interval and all the previous intervals. Runs scored by Virat KohliCumulative FrequencyLess than 102Less than 204Less than 305Less than 409Less than 5013Less than 6018Less than 7019Less than 8022Less than 9024Less than 10025This table represents the cumulative frequency distribution of less than type. Runs scored by Virat KohliCumulative FrequencyMore than 025More than 1023More than 2021More than 3020More than 4016More than 5012More than 607More than 706More than 803More than 901This table represents the cumulative frequency distribution of more than type.We can plot both the type of cumulative frequency distribution to make the Cumulative Frequency Curve.Frequency Distribution CurveA frequency distribution curve, also known as a frequency curve, is a graphical representation of a data set's frequency distribution. It is used to visualize the distribution and frequency of values or observations within a dataset. Let's understand its different types based on the shape of it, as follows:Frequency Distribution Curve TypesType of DistributionDescriptionNormal DistributionSymmetrical and bell-shaped; data concentrated around the mean.Skewed DistributionNot symmetric; can be positively skewed (right-tailed) or negatively skewed (left-tailed).Bimodal DistributionTwo distinct peaks or modes in the frequency distribution, suggesting data from different populations.Multimodal DistributionMore than two distinct peaks or modes in the frequency distribution.Uniform DistributionAll values or intervals have roughly the same frequency, resulting in a flat, constant distribution.Exponential DistributionThe rapid drop-off in frequency as values increase, resembling an exponential function.Log-Normal DistributionThe logarithm of the data follows a normal distribution, often used for multiplicative data, positively skewed.Check: Grouping of DataFrequency Distribution FormulaVarious formulas can be learned in the context of Frequency Distribution, one such formula is the coefficient of variation. This formula for Frequency Distribution is discussed below in detail.Frequency (f)= Number of times a value occurs/Total number of observationsCoefficient of VariationWe can use mean and standard deviation to describe the dispersion in the values. But sometimes while comparing the two series or frequency distributions becomes a little hard as sometimes both have different units.The coefficient of Variation is defined as, \bold{\frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100} Where,σ represents the standard deviation\bold{\bar{x}} represents the mean of the observationsNote: Data with greater C.V. is said to be more variable than the other. The series having lesser C.V. is said to be more consistent than the other.Comparing Two Frequency Distributions with the Same MeanWe have two frequency distributions. Let's say \sigma_{1} \text{ and } \bar{x}_1are the standard deviation and mean of the first series and \sigma_{2} \text{ and } \bar{x}_2are the standard deviation and mean of the second series. The Coefficient of Variation(CV) is calculated as followsC.V. of the first series = \frac{\sigma_1}{\bar{x}_1} \times 100 C.V. of second series = \frac{\sigma_2}{\bar{x}_2} \times 100 We are given that both series have the same mean, i.e.,\bar{x}_2 = \bar{x}_1 = \bar{x} So, now C.V. for both series are, C.V. of the first series = \frac{\sigma_1}{\bar{x}} \times 100C.V. of the second series = \frac{\sigma_2}{\bar{x}} \times 100Notice that now, both series can be compared with the value of standard deviation only. Therefore, we can say that for two series with the same mean, the series with a larger deviation can be considered more variable than the other one.Solved Examples of Frequency Distribution Example 1: Suppose we have a series with mean of 20 and a variance of 100. Find out the Coefficient of Variation. Solution: We know the formula for Coefficient of Variation, \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100 Given mean \bar{x} = 20 and variance \sigma^2 = 100. Substituting the values in the formula,\frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100 \\ = \frac{20}{\sqrt{100}} \times 100 \\ = \frac{20}{10} \times 100 \\ = 200 Example 2: Given two series with Coefficients of Variation 70 and 80. The means are 20 and 30. Find the values of standard deviation for both series.Solution: In this question we need to apply the formula for CV and substitute the given values. Standard Deviation of first series. C.V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100 \\ 70 = \frac{\sigma}{20} \times 100 \\ 1400 = \sigma \times 100 \\ 14 = \sigma Thus, the standard deviation of first series = 14Standard Deviation of second series. C.V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100 \\ 80 = \frac{\sigma}{30} \times 100 \\ 2400 = \sigma \times 100 \\ 24 = \sigma Thus, the standard deviation of first series = 24Example 3: Draw the frequency distribution table for the following data: 2, 3, 1, 4, 2, 2, 3, 1, 4, 4, 4, 2, 2, 2Solution: Since there are only very few distinct values in the series, we will plot the ungrouped frequency distribution. Value Frequency12263244Total 14Example 4: The table below gives the values of temperature recorded in Hyderabad for 25 days in summer. Represent the data in the form of less-than-type cumulative frequency distribution: 37343627222525242628303129283032312827303032353429Solution: Since there are so many distinct values here, we will use grouped frequency distribution. Let's say the intervals are 20-25, 25-30, 30-35. Frequency distribution table can be made by counting the number of values lying in these intervals. TemperatureNumber of Days20-25225-301030-3513This is the grouped frequency distribution table. It can be converted into cumulative frequency distribution by adding the previous values. TemperatureNumber of DaysLess than 252Less than 3012Less than 3525Example 5: Make a Frequency Distribution Table as well as the curve for the data:{45, 22, 37, 18, 56, 33, 42, 29, 51, 27, 39, 14, 61, 19, 44, 25, 58, 36, 48, 30, 53, 41, 28, 35, 47, 21, 32, 49, 16, 52, 26, 38, 57, 31, 59, 20, 43, 24, 55, 17, 50, 23, 34, 60, 46, 13, 40, 54, 15, 62}Solution:To create the frequency distribution table for given data, let's arrange the data in ascending order as follows:{13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62}Now, we can count the observations for intervals: 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60 and 60-70.IntervalFrequency10 - 20720 - 301030 - 401040 - 501050 - 601060 - 703From this data, we can plot the Frequency Distribution Curve as follows:Read More:Conclusion - Frequency Distribution The frequency distribution provides a clear summary of how often each value or category occurs within a dataset. It allows us to see the distribution of values and understand the pattern or spread of data. By organizing data into groups and displaying their frequencies, we gain insights into the central tendency, variability, and shape of the data distribution.This facilitates better understanding and interpretation of the dataset, aiding in decision-making, analysis, and communication of findings. DSA to Development: A Complete GuideBeginner to AdvanceJAVA Backend Development - LiveIntermediate and AdvanceTech Interview 101 - From DSA to System Design for Working ProfessionalsBeginner to AdvanceFull Stack Development with React & Node JS - LiveBeginner to AdvanceJava Programming Online Course [Complete Beginner to Advanced]Beginner to AdvanceC++ Programming Course Online - Complete Beginner to AdvancedBeginner to AdvancePage 2Our website uses cookiesWe use cookies to ensure you have the best browsing experience on our website. By using our site, you acknowledge that you have read and understood our Cookie Policy & Privacy Policy En este artículo se explica qué son las distribuciones de frecuencias y cómo se hacen. También encontrarás ejemplos explicados paso a paso de distribuciones de frecuencias y, además, podrás practicar con ejercicios resueltos.En estadística, la distribución de frecuencias es una tabla en la que se agrupan los diferentes valores de una muestra en filas y en cada columna se muestra un tipo de frecuencia de cada valor. Por lo tanto, la distribución de frecuencias sirve para mostrar todos los tipos de frecuencias de un conjunto de datos.En concreto, una distribución de frecuencias incluye la frecuencia absoluta, la frecuencia absoluta acumulada, la frecuencia relativa y la frecuencia relativa acumulada.Una de las características de las distribuciones de frecuencias es que son muy útiles para resumir una muestra estadística tanto de una variable cuantitativa como de una variable cualitativa.Para hacer una distribución de frecuencias debes seguir los siguientes pasos:Organizar los datos en diferentes categorías y construir una tabla en la que cada fila corresponda a una categoría.Calcular la frecuencia absoluta de cada categoría en la segunda columna de la tabla.Calcular la frecuencia absoluta acumulada de cada categoría en la tercera columna de la tabla.Calcular la frecuencia relativa de cada categoría en la cuarta columna de la tabla.Calcular la frecuencia relativa acumulada de cada categoría en la quinta columna de la tabla.Opcionalmente, se pueden añadir dos columnas en las que se calculan la frecuencia relativa y la frecuencia relativa acumulada en forma de porcentaje, para ello simplemente debes multiplicar ambas columnas por 100.Una vez hemos visto la definición de distribución de frecuencias y la teoría sobre cómo se construye, en este apartado se resuelve un ejemplo paso a paso.Las notas obtenidas en la asignatura de estadística en una clase de 30 alumnos son las siguientes. Construye una distribución de frecuencias del conjunto de datos.Como todos los números solo pueden ser enteros, se trata de una variable discreta. Por lo tanto, no es necesario agrupar el conjunto de datos en intervalos.Entonces, para hacer una distribución de frecuencias tenemos que construir una tabla en la que cada valor diferente será una fila y luego tenemos que hallar la frecuencia absoluta de cada valor:➤ Ver: cómo hallar la frecuencia absolutaFíjate que la suma de todas las frecuencias absolutas es equivalente al número total de datos. Si no se cumple esta regla, significa que te has olvidado de contar algún dato.Ahora que ya sabemos la frecuencia absoluta, tenemos que calcular la frecuencia absoluta acumulada. Para este cálculo tenemos dos opciones: o sumamos la frecuencia absoluta del valor más todas las frecuencias absolutas de los valores menores, o por otro lado, sumamos la frecuencia absoluta del valor más la frecuencia absoluta acumulada del valor anterior.La frecuencia absoluta acumulada del último valor siempre coincide con el número total de datos, puedes utilizar este truco para comprobar que los cálculos están bien.Luego tenemos que determinar la frecuencia relativa, que se calcula dividiendo la frecuencia absoluta entre el número total de datos (30):➤ Ver: cómo se calcula la frecuencia relativaTen presente que la suma de todas las frecuencias relativas siempre da como resultado 1, de lo contrario, significa que algún cálculo de la distribución de frecuencias está mal.Por último, solo nos queda sacar la frecuencia relativa acumulada. Para ello, tenemos que sumar la frecuencia relativa del valor en cuestión más todas las frecuencias relativas anteriores o, lo que es lo mismo, la frecuencia relativa acumulada anterior:En definitiva, la distribución de frecuencias con todas las frecuencias de los datos del problema es la siguiente:Para hacer una distribución de frecuencias para datos agrupados en intervalos, la única diferencia es que primero se deben agrupar el conjunto de datos en diferentes intervalos, pero el resto de cálculos se hacen de la misma manera que en una distribución de frecuencias sin agrupar los datos.A modo de ejemplo, seguidamente se resuelve un problema sobre la construcción de una distribución de frecuencias para datos agrupados.Se ha medido la altura a 20 personas y se han obtenido los resultados anotados abajo. Elabora una distribución de frecuencias separando los datos en intervalos.Los datos de esta muestra siguen una distribución continua, ya que los números pueden ser decimales y por tanto pueden tomar cualquier valor. En consecuencia, haremos la distribución de frecuencias agrupando los datos en intervalos.Aunque hay varias reglas matemáticas para crear los intervalos de una muestra, en este caso sencillamente haremos intervalos con una amplitud de 10 décimas.Así pues, después de calcular todos los tipos de frecuencias para cada intervalo (el procedimiento es el mismo que en el ejemplo de arriba), la distribución de frecuencias con los datos agrupados en intervalos queda de la siguiente manera:Se ha preguntado a 20 personas cuántas veces van al cine al mes y estos han sido los resultados:Realiza una distribución de frecuencias con la muestra de datos obtenida.La distribución de frecuencias con los cálculos de todos los tipos de frecuencias es la siguiente:Se quiere hacer un estudio estadístico sobre el peso de los trabajadores de una empresa con 36 empleados. Estos son los pesos de los trabajadores expresados en kilogramos:Construye una distribución de frecuencias con datos agrupados haciendo intervalos de 5 unidades y que el primer intervalo sea [55,60).La solución del ejercicio es la siguiente distribución de frecuencias: Ejercicio 1. Se tiene las calificaciones de 50 estudiantes en un examen: Realice la Tabla de Frecuencias con datos agrupados, según: Tabla de Frecuencias para datos agrupados con las calificaciones de 50 estudiantes Complete la tabla de frecuencias agrupando los datos en Clases. utilice el intervalo de clase de la forma (...] Puede observar el histograma correspondiente a la agrupación de estos datos, presionando el botón siguiente: En este artículo veremos ejercicios en los cuales elaboraremos la tabla de frecuencias para un conjunto de datos dado. 1Durante el mes de julio, en una ciudad se han registrado las siguientes temperaturas máximas: Crea la tabla de frecuencias, esta debe tener cada dato, sus frecuencias absolutas, frecuencias acumuladas, frecuencias relativas y frecuencias relativas acumuladas.Notemos que se tienen las siguientes características 1 En la primera columna de la tabla colocamos la variable ordenada de menor a mayor. 2 En la segunda anotamos la frecuencia absoluta (cuándas veces aparece cada dato en específico), . 3 En la tercera anotamos la frecuencia acumulada (La suma de las frecuencias absolutas de la variable actual y las anteriores), . 4 En la primera fila tenemos que la frecuencia absoluta y la acumulada que son iguales: 5 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia acumulada es igual a la frecuencia absoluta de esta fila más la frecuencia acumulada de la fila anterior, así 6 La última frecuencia acumulada tiene que ser igual a (sumatoria de), esto es, . 7 En la cuarta columna disponemos las frecuencias relativas, que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por el total de datos, . 8 En la quinta anotamos la frecuencia relativa acumulada . 9 En la primera fila tenemos que la frecuencia relativa acumulada y la frecuencua relativa son iguales: 10 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia relativa acumulada es igual a la frecuencia relativa de esta fila más la frecuencia relativa acumulada de la fila anterior, así Dicho todo lo anterior, la tabla de frecuencias está dada por 2Durante el invierno, en una ciudad se han registrado las siguientes temperaturas mánimas: Crea la tabla de frecuencias, esta debe tener cada dato, sus frecuencias absolutas, frecuencias acumuladas, frecuencias relativas y frecuencias relativas acumuladas.Notemos que se tienen las siguientes características 1 En la primera columna de la tabla colocamos la variable ordenada de menor a mayor. 2 En la segunda anotamos la frecuencia absoluta (cuándas veces aparece cada dato en específico), . 3 En la tercera anotamos la frecuencia acumulada (La suma de las frecuencias absolutas de la variable actual y las anteriores), . 4 En la primera fila tenemos que la frecuencia absoluta y la acumulada que son iguales: 5 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia acumulada es igual a la frecuencia absoluta de esta fila más la frecuencia acumulada de la fila anterior, así 6 La última frecuencia acumulada tiene que ser igual a (sumatoria de), esto es, . 7 En la cuarta columna disponemos las frecuencias relativas, que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por el total de datos, . 8 En la quinta anotamos la frecuencia relativa acumulada . 9 En la primera fila tenemos que la frecuencia relativa acumulada y la frecuencua relativa son iguales: 10 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia relativa acumulada es igual a la frecuencia relativa de esta fila más la frecuencia relativa acumulada de la fila anterior, así Dicho todo lo anterior, la tabla de frecuencias está dada por 3Un trader obtuvo los siguientes precios de cierre por intervalos de un minuto para una criptomoneda: Crea la tabla de frecuencias, esta debe tener cada dato, sus frecuencias absolutas, frecuencias acumuladas, frecuencias relativas y frecuencias relativas acumuladas.Notemos que se tienen las siguientes características 1 En la primera columna de la tabla colocamos la variable ordenada de menor a mayor. 2 En la segunda anotamos la frecuencia absoluta (cuándas veces aparece cada dato en específico), . 3 En la tercera anotamos la frecuencia acumulada (La suma de las frecuencias absolutas de la variable actual y las anteriores), . 4 En la primera fila tenemos que la frecuencia absoluta y la acumulada que son iguales: 5 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia acumulada es igual a la frecuencia absoluta de esta fila más la frecuencia acumulada de la fila anterior, así 6 La última frecuencia acumulada tiene que ser igual a (sumatoria de), esto es, . 7 En la cuarta columna disponemos las frecuencias relativas, que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por el total de datos, . 8 En la quinta anotamos la frecuencia relativa acumulada . 9 En la primera fila tenemos que la frecuencia relativa acumulada y la frecuencua relativa son iguales: 10 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia relativa acumulada es igual a la frecuencia relativa de esta fila más la frecuencia relativa acumulada de la fila anterior, así Dicho todo lo anterior, la tabla de frecuencias está dada por 4El número de horas de estudio de un grupo de estudiantes previo a un examen de matemáticas son: Crea la tabla de frecuencias, esta debe tener cada dato, sus frecuencias absolutas, frecuencias acumuladas, frecuencias relativas y frecuencias relativas acumuladas.Notemos que se tienen las siguientes características 1 En la primera columna de la tabla colocamos la variable ordenada de menor a mayor. 2 En la segunda anotamos la frecuencia absoluta (cuándas veces aparece cada dato en específico), . 3 En la tercera anotamos la frecuencia acumulada (La suma de las frecuencias absolutas de la variable actual y las anteriores), . 4 En la primera fila tenemos que la frecuencia absoluta y la acumulada que son iguales: 5 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia acumulada es igual a la frecuencia absoluta de esta fila más la frecuencia acumulada de la fila anterior, así 6 La última frecuencia acumulada tiene que ser igual a (sumatoria de), esto es, . 7 En la cuarta columna disponemos las frecuencias relativas, que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por el total de datos, . 8 En la quinta anotamos la frecuencia relativa acumulada . 9 En la primera fila tenemos que la frecuencia relativa acumulada y la frecuencua relativa son iguales: 10 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia relativa acumulada es igual a la frecuencia relativa de esta fila más la frecuencia relativa acumulada de la fila anterior, así Dicho todo lo anterior, la tabla de frecuencias está dada por 5Los pesos en kilogramos de un grupo de personas es: Crea la tabla de frecuencias, esta debe tener cada dato, sus frecuencias absolutas, frecuencias acumuladas, frecuencias relativas y frecuencias relativas acumuladas.Notemos que se tienen las siguientes características 1 En la primera columna de la tabla colocamos la variable ordenada de menor a mayor. 2 En la segunda anotamos la frecuencia absoluta (cuándas veces aparece cada dato en específico), . 3 En la tercera anotamos la frecuencia acumulada (La suma de las frecuencias absolutas de la variable actual y las anteriores), . 4 En la primera fila tenemos que la frecuencia absoluta y la acumulada que son iguales: 5 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia acumulada es igual a la frecuencia absoluta de esta fila más la frecuencia acumulada de la fila anterior, así 6 La última frecuencia acumulada tiene que ser igual a (sumatoria de), esto es, . 7 En la cuarta columna disponemos las frecuencias relativas, que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por el total de datos, . 8 En la quinta anotamos la frecuencia relativa acumulada . 9 En la primera fila tenemos que la frecuencia relativa acumulada y la frecuencua relativa son iguales: 10 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia relativa acumulada es igual a la frecuencia relativa de esta fila más la frecuencia relativa acumulada de la fila anterior, así Dicho todo lo anterior, la tabla de frecuencias está dada por 6Los pesos de los empleados de una fábrica vienen dados por la siguiente tabla Peso Crear su respectiva tabla de frecuencias.Notemos que la tabla de frecuencias debe cumplir lo siguiente 1 En la primera columna de la tabla colocamos los intervalos o grupos. Ya tenemos esta columna. 2 En la segunda anotamos la frecuencia absoluta (cuándas veces aparece cada dato en específico), . Ya tenemos esta columna. 3 En la tercera anotamos la frecuencia acumulada (La suma de las frecuencias absolutas de la variable actual y las anteriores), . 4 En la primera fila tenemos que la frecuencia absoluta y la acumulada que son iguales: 5 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia acumulada es igual a la frecuencia absoluta de esta fila más la frecuencia acumulada de la fila anterior, así 6 La última frecuencia acumulada tiene que ser igual a (sumatoria de), esto es, . 7 En la cuarta columna disponemos las frecuencias relativas, que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por el total de datos, . 8 En la quinta anotamos la frecuencia relativa acumulada . 9 En la primera fila tenemos que la frecuencia relativa acumulada y la frecuencua relativa son iguales: 10 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia relativa acumulada es igual a la frecuencia relativa de esta fila más la frecuencia relativa acumulada de la fila anterior, así Dicho todo lo anterior, la tabla está dada por 7Las alturas de alumnos vienen dados por la siguiente tabla Altura Crear su respectiva tabla de frecuencias.Notemos que la tabla de frecuencias debe cumplir lo siguiente 1 En la primera columna de la tabla colocamos los intervalos o grupos. Ya tenemos esta columna. 2 En la segunda anotamos la frecuencia absoluta (cuándas veces aparece cada dato en específico), . Ya tenemos esta columna. 3 En la tercera anotamos la frecuencia acumulada (La suma de las frecuencias absolutas de la variable actual y las anteriores), . 4 En la primera fila tenemos que la frecuencia absoluta y la acumulada que son iguales: 5 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia acumulada es igual a la frecuencia absoluta de esta fila más la frecuencia acumulada de la fila anterior, así 6 La última frecuencia acumulada tiene que ser igual a (sumatoria de), esto es, . 7 En la cuarta columna disponemos las frecuencias relativas, que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por el total de datos, . 8 En la quinta anotamos la frecuencia relativa acumulada . 9 En la primera fila tenemos que la frecuencia relativa acumulada y la frecuencua relativa son iguales: 10 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia relativa acumulada es igual a la frecuencia relativa de esta fila más la frecuencia relativa acumulada de la fila anterior, así Dicho todo lo anterior, la tabla está dada por 8Un profesor observa las calificaciones de los niños de cierto colegio. La información obtenida a parecer resumida en la siguiente tabla: Calificación Completar la tabla obteniendo los valores .Tenemos que siempre la suma de todas las frecuencias relativas es igual a . Esto quiere decir que Por lo tanto . Ahora, tenemos que es la frecuencia relativa del grupo con calificación , mientras que la frecuencia absoluta es . Además, notemos que ya que son datos de niños. Así, tenemos que la frecuencia relativa es la frecuencia absoluta entre , usaremos este hecho para encontrar Ahora ya tenemos los datos necesarios para completar nuestra tabla Calificación 9Un dentista observa el número de caries en cada uno de los niños de cierto colegio. La información obtenida a parecer resumida en la siguiente tabla: Número de caries Completar la tabla obteniendo los valores .Tenemos que siempre la suma de todas las frecuencias relativas es igual a . Esto quiere decir que Por lo tanto . Ahora, tenemos que es la frecuencia relativa del grupo con caries, mientras que la frecuencia absoluta es . Además, notemos que ya que son datos de niños. Así, tenemos que la frecuencia relativa es la frecuencia absoluta entre , usaremos este hecho para encontrar Solo nos falta encontrar que es la frecuencia absoluta del grupo con caries, mientras que su frecuencia relativa es . Tenemos que la frecuencia relativa es la frecuencia absoluta entre , usaremos este hecho para encontrar Ahora ya tenemos los datos necesarios para completar nuestra tabla Número de caries 10Completar los datos que faltan en la siguiente tabla estadística: Resolveremos esto paso por paso, primero encontraremos el valor de y posteriormente encontraremos todos los datos faltantes de cada fila. 1 Encontramos el valor de , el cual se obtiene de la última fila de la frecuencia acumulada. 2 Primer fila. Es sencillo, solo nos falta la frecuencia acumulada, , pero al ser la primer fila (primer clase), esta es igual a la frecuencia absoluta, por lo tanto, 3 Segunda Fila. Primero encontremos la frecuencia acumulada, recordemos que esta es igual a Ahora encontremos la frecuencia relativa, dado que ya tenemos la frecuencia absoluta tenemos que 4 Séptima fila. Únicamente nos falta la frecuencia absoluta, esta la podemos obtener a través de la frecuencia acumulada o la frecuencia relativa, nosotros procedemos a traves de la frecuencia acumulada 5 Octava fila. Únicamente nos falta la frecuencia absoluta, la calcularemos directamente Así, la tabla está dada por 11Completar los datos que faltan en la siguiente tabla estadística: Resolveremos esto paso por paso, primero encontraremos el valor de y posteriormente encontraremos todos los datos faltantes de cada fila. 1 Primero encontremos el valor de . Para encontrar el valor de usaremos la primera fila. Recordemos que la frecuencia relativa es la frecuencia absoluta entre , dado que tenemos la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa , usaremos esto para despejar 2 Primer fila. Es sencillo, solo nos falta la frecuencia acumulada, , pero al ser la primer fila (primer clase), esta es igual a la frecuencia absoluta, por lo tanto, 3 Segunda Fila. Primero encontremos la frecuencia acumulada, recordemos que esta es igual a Ahora encontremos la frecuencia relativa, dado que ya tenemos la frecuencia absoluta tenemos que 4 Tercer fila. Únicamente nos falta la frecuencia absoluta, esta la podemos obtener a través de la frecuencia acumulada o la frecuencia relativa, nosotros procedemos a traves de la frecuencia acumulada 5 Cuarta fila. Únicamente nos falta la frecuencia acumulada, la calcularemos directamente 6 Quinta fila. Únicamente nos falta la frecuencia relativa, la calcularemos directamente 7 Sexta fila. Nos falta la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa. Calculemos la frecuencia absoluta por medio de la frecuencia absoluta. Ahora calculemos la frecuencia relativa directamente usando la frecuencia absoluta 8 Séptima fila. Únicamente lnos falta la frecuencia relativa, la calcularemos directamente 9 Octava y última fila. Nos faltan todos los datos. Primero obtengamos la frecuencia acumulada. Notemos que debido a que es la última fila, la frecuencia acumulada es igual a , por lo tanto Ahora obtegamos la frecuencia aabsoluta a través de la frecuencia acumulada Por último obtengamos la frecuencia relativa de forma directa Así, la tabla está dada por 12Durante un campeonato de fútbol que consiste de 38 fechas, un equipo anotó los siguientes goles: Crea la tabla de frecuencias, esta debe tener cada dato, sus frecuencias absolutas, frecuencias acumuladas, frecuencias relativas y frecuencias relativas acumuladas.Notemos que se tienen las siguientes características 1 En la primera columna de la tabla colocamos la variable ordenada de menor a mayor. 2 En la segunda anotamos la frecuencia absoluta (cuándas veces aparece cada dato en específico), . 3 En la tercera anotamos la frecuencia acumulada (La suma de las frecuencias absolutas de la variable actual y las anteriores), . 4 En la primera fila tenemos que la frecuencia absoluta y la acumulada que son iguales: 5 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia acumulada es igual a la frecuencia absoluta de esta fila más la frecuencia acumulada de la fila anterior, así 6 La última frecuencia acumulada tiene que ser igual a (sumatoria de), esto es, . 7 En la cuarta columna disponemos las frecuencias relativas, que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por el total de datos, 8 En la quinta anotamos la frecuencia relativa acumulada . 9 En la primera fila tenemos que la frecuencia relativa acumulada y la frecuencua relativa son iguales: 10 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia relativa acumulada es igual a la frecuencia relativa de esta fila más la frecuencia relativa acumulada de la fila anterior, así Dicho todo lo anterior, la tabla de frecuencias está dada por 13La audiencia (en millones de personas) de una serie de televisión durante los capítulos de su primer temporada vienen dados en la siguiente tabla: Peso Crear su respectiva tabla de frecuencias.Notemos que la tabla de frecuencias debe cumplir lo siguiente 1 En la primera columna de la tabla colocamos los intervalos o grupos. Ya tenemos esta columna. 2 En la segunda anotamos la frecuencia absoluta (cuántas veces aparece cada dato en específico), . Ya tenemos esta columna. 3 En la tercera anotamos la frecuencia acumulada (La suma de las frecuencias absolutas de la variable actual y las anteriores), . 4 En la primera fila tenemos que la frecuencia absoluta y la acumulada que son iguales: 5 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia acumulada es igual a la frecuencia absoluta de esta fila más la frecuencia acumulada de la fila anterior, así 6 La última frecuencia acumulada tiene que ser igual a (sumatoria de), esto es, . 7 En la cuarta columna disponemos las frecuencias relativas, , que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por el total de datos, . 8 En la quinta anotamos la frecuencia relativa acumulada . 9 En la primera fila tenemos que la frecuencia relativa acumulada y la frecuencua relativa son iguales: 10 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia relativa acumulada es igual a la frecuencia relativa de esta fila más la frecuencia relativa acumulada de la fila anterior, así Dicho todo lo anterior, la tabla está dada por 14Las calificaciones de los estudiantes que tomaron la clase de matemáticas el año pasado son: Crea la tabla de frecuencias, esta debe tener cada dato, sus frecuencias absolutas, frecuencias acumuladas, frecuencias relativas y frecuencias relativas acumuladas.Notemos que se tienen las siguientes características 1 En la primera columna de la tabla colocamos la variable ordenada de menor a mayor. 2 En la segunda anotamos la frecuencia absoluta (cuándas veces aparece cada dato en específico), . 3 En la tercera anotamos la frecuencia acumulada (La suma de las frecuencias absolutas de la variable actual y las anteriores), . 4 En la primera fila tenemos que la frecuencia absoluta y la acumulada que son iguales: 5 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia acumulada es igual a la frecuencia absoluta de esta fila más la frecuencia acumulada de la fila anterior, así 6 La última frecuencia acumulada tiene que ser igual a (sumatoria de), esto es, . 7 En la cuarta columna disponemos las frecuencias relativas, que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por el total de datos, 8 En la quinta anotamos la frecuencia relativa acumulada . 9 En la primera fila tenemos que la frecuencia relativa acumulada y la frecuencua relativa son iguales: 10 Para todas las filas que no sean la primera, tenemos que la frecuencia relativa acumulada es igual a la frecuencia relativa de esta fila más la frecuencia relativa acumulada de la fila anterior, así Dicho todo lo anterior, la tabla de frecuencias está dada por 15En una tienda departamental se registró el número de prendas que cada uno de sus últimos clientes compró. Esta información se resume en la siguiente tabla: Número de prendas Completar la tabla obteniendo los valores .Tenemos que siempre la suma de todas las frecuencias relativas es igual a . Esto quiere decir que Por lo tanto . Ahora, tenemos que es la frecuencia relativa del grupo que compró prendas, mientras que la frecuencia absoluta es . Además, notemos que ya que son datos de clientes. Así, tenemos que la frecuencia relativa es la frecuencia absoluta entre , usaremos este hecho para encontrar Solo nos falta encontrar que es la frecuencia absoluta del grupo que compró prendas, mientras que su frecuencia relativa es . Tenemos que la frecuencia relativa es la frecuencia absoluta entre , usaremos este hecho para encontrar Ahora ya tenemos los datos necesarios para completar nuestra tabla Número de caries Data, especially numerical data, is a powerful tool to have if you know what to do with it; graphs are one way to present data or information in an organized manner, provided the kind of data you're working with lends itself to the kind of analysis you need. Often, statisticians, instructors and others are curious about the distribution of data. For example, if the data is a set of chemistry test results, you might be curious about the difference between the lowest and the highest scores or about the fraction of test-takers occupying the various "slots" between these extremes. Frequency distributions are a powerful tool for scientists, especially (but not only) when the data tends to cluster around a mean or average smack-dab between the right and left sides of the graph. This is the familiar "bell-shaped curve" of normally distributed data. A frequency distribution is a table that includes intervals of data points, called classes, and the total number of entries in each class. The frequency f of each class is just the number of data points it has. The limiting points of each class are called the lower class limit and the upper class limit, and the class width is the distance between the lower (or higher) limits of successive classes. It is not the difference between the higher and lower limits of the same class. The range is the difference between the lowest and highest values in the table or on its corresponding graph. When creating a grouped frequency distribution, you start with the principle that you will use between five and 20 classes. These classes must have the same width, or span or numerical value, for the distribution to be valid. Once you determine the class width (detailed below), you choose a starting point the same as or less than the lowest value in the whole set. As noted, choose between five and 20 classes; you would usually use more classes for a larger number of data points, a wider range or both. In addition, follow these guidelines: The class width should be an odd number. This will assure that the class midpoints are integer numbers rather than decimal numbers. Every data value must fall into exactly one class. None are ignored, and none can be included in more than one class. The classes must be continuous, meaning that you have to include even those classes that have no entries. (Exceptions are made at the extremes; if you are left with an empty first or an empty last class class, exclude it). As stated, the classes must be equal in width. The first and last classes are again exceptions, as these can be, for example, any value below a certain number at the low end or any value above a certain number at the high end, In a properly constructed frequency distribution, the starting point plus the number of classes times the class width must always be greater than the maximum value. Beck, Kevin. "How Do I Calculate Class Width?" sciencing.com, . 1 March 2020. APA Beck, Kevin. (2020, March 1). How Do I Calculate Class Width?. sciencing.com. Retrieved from Chicago Beck, Kevin. How Do I Calculate Class Width? last modified March 24, 2022. aprenderemos como agrupar los datos en intervalos, hallando el rango, el número de clase, la marca de clase y la amplitud. Sat, May 23, 2020 5:37 PM Datos agrupados Cuando los valores de la variable son muchos, conviene agrupar los datos en intervalos o clases para así realizar un mejor análisis e interpretación de ellos. Rango: Para agrupar datos primero se debe calcular el rango de los datos, el cual se obtiene restando el mayor valor menos el menor valor de los datos. R= Xmax – X min Numero de clase: Luego se escoge un número «k», el cual es el número de clases en las que se quieran agrupar los datos. K= 1 + 3,322 Log.n Log= logaritmo lo encontramos en la calculadora científica N= número de datos Para el valor de k es mejor que sea impar y un número entero. Amplitud: Se procede a dividir el rango entre «k» para obtener la amplitud de las clases a agrupar. Por último se comienza la agrupación, para lo cual se escoge un número menor que el menor valor de los datos obtenidos. Límite inferior: Es el valor menor de los datos y se representa Li [a,b) Límite superior: al límite inferior de la primera clase, a este se le suma A (amplitud) el valor obtenido será el límite superior de la primera clase representada como Ls. Ls= Li + A Luego, a este valor se le suma A y se obtiene el límite superior de la segunda clase. De esta forma se procede hasta obtener el límite superior de la última clase. Marca de clase: es el punto medio de cada intervalo, y representa a la clase para el cálculo de algunos parámetros y se representa como xi. Este quiere decir, Promedio del intervalo. Ejemplo 1: procederemos a desarrollar. 3 5 4 2 6 2 9 8 5 4 5 3 5 1 8 2 5 4 Rango: R= Xmax – X min R= 9 – 1 R= 8 Numero de clase K: K= 1 + 3,322 Log.N n=18 datos K= 1 + 3,322 Log.(18) K= 5,2 ≈ 5 K= 5 Amplitud: Tomamos el 1 y contamos la amplitud desde el siguiente número seria entonces 2, 3 entonces el intervalo nos queda [1,3). Por lo tanto, al agrupar los datos se obtendrá una tabla como la siguiente: Intervalo Frecuencia xi Límite inferior Li Límite superior Ls [1,3) 4 1+3/ 2=2 1 3 [3,5) 4 4 3 5 [5,7) 6 6 5 7 [7,9] 4 8 7 9 Total 18 Ejemplo clase: En un centro comercial, se consultó la edad de todos los niños que entraban entre las 1:00 pm y 1:30 pm. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: 1 4 14 8 2 3 3 1 15 5 3 12 10 2 1 7 14 7 11 9 10 14 15 9 8 8 12 13 10 2 Rango: R= Xmax – X min R= 15-1 R= 14 K= 1 + 3,322 Log.30 K=5,91 ≈ 5 Intervalo Frecuencia xi Límite inferior Li Límite superior Ls [1,4) 9 2,5 1 4 [4,7) 2 5,5 4 7 [7,10) 7 8,5 7 10 [10,13) 7 11,5 10 13 [13,16) 5 14,5 13 16 Total 30 Taller 1 1. Las notas de 35 alumnos en el examen final de estadística, calificado del 0 al 10, son las siguientes: 0; 0; 0; 0; 1; 1; 1; 1; 2; 2; 2; 3; 3; 3; 3; 4; 4; 4; 4; 5; 5; 5; 5; 6; 6; 6; 7; 7; 7; 8; 8; 8; 9; 10; 10. Construya la tabla de frecuencias con datos agrupados. 2. Se le pidió a un grupo de personas que indiquen su color favorito, y se obtuvo los siguientes resultados: negro azul amarillo rojo azul amarillo azul rojo Negro amarillo rojo rojo rojo amarillo amarillo azul rojo negro negro azul rojo negro amarillo negro Construya la tabla de frecuencias con datos agrupados. Taller 2 Los adultos, tienden a recordar las películas, cuentos e historias como una sucesión de acciones más que el argumento en forma global y de conjunto. En el relato de una película, por ejemplo, utilizan con frecuencia las palabras “y entonces…”. Una psicóloga con suprema paciencia pidió a 50 adultos que le contaran una determinada película que ellos habían visto. Consideró la variable: cantidad de “y entonces…” utilizados en el relato y registró los siguientes datos: 10, 12, 5, 8, 13, 10, 12, 8, 7, 9, 11, 10, 9, 9, 11, 15, 12, 17, 14, 10, 9, 8, 15, 16, 10, 14, 7, 16, 9, 1, 4, 11, 12, 7, 9, 10, 3, 11, 14, 8, 12, 5, 10, 9, 7, 11, 14, 10, 15, 9. a. Construya la tabla de frecuencias con datos agrupados. b. Los puntos anteriores, ¿qué indican respecto de la conducta observada en adultos? Si lo tuyo es ver las clases directamente en vídeo… dale un vistazo a la explicación de Distribución de Frecuencias para Datos Agrupados y muchos otros temas en nuestro canal de Youtube: ¿Eres profesor? Siéntete libre de utilizar nuestra Guía de Distribución de Frecuencias, Media, Mediana y Moda, Cuartiles, Deciles y Percentiles para Datos Agrupados! Dale un vistazo a nuestras guías disponibles GRATUITAS!Antes de iniciar… tal vez te interese saber que tenemos una calculadora de estadística!!Dale un vistazo a nuestra ACTIVIDAD PROPUESTA para que elabores una tabla de frecuencias para datos agrupados paso a paso! ¿Cómo se elabora una Tabla de Distribución de Frecuencias para Datos Agrupados?Por lo general una tabla de frecuencias con datos agrupados se realiza cuando la cantidad de datos es grande y/o la variable es continua.Básicamente consiste en agrupar los datos en intervalos de una misma amplitud, denominados clases. A cada clase se le asignan valores de cada tipo de frecuencias.Vamos directo al punto con un ejemplo:Consultamos a 50 personas sobre cuál era su edad y obtuvimos los siguientes resultados:38 – 15 – 10 – 12 – 62 – 46 – 25 – 56 – 27 – 24 – 23 – 21 – 20 – 25 – 38 – 27 – 48 – 35 – 50 – 65 – 59 – 58 – 47 – 42 – 37 – 35 – 32 – 40 – 28 – 14 – 12 – 24 – 66 – 73 – 72 – 70 – 68 – 65 – 54 – 48 – 34 – 33 – 21 – 19 – 61 – 59 – 47 – 46 – 30 – 30Paso 1: Identificar el valor máximo y mínimo 38 – 15 – 10 – 12 – 62 – 46 – 25 – 56 – 27 – 24 – 23 – 21 – 20 – 25 – 38 – 27 – 48 – 35 – 50 – 65 – 59 – 58 – 47 – 42 – 37 – 35 – 32 – 40 – 28 – 14 – 12 – 24 – 66 – 73 – 72 – 70 – 68 – 65 – 54 – 48 – 34 – 33 – 21 – 19 – 61 – 59 – 47 – 46 – 30 – 30 Obtener el rango de edades en que se encuentran los encuestados, sólo basta con determinar la diferencia que hay entre el más joven y el más adulto:A los intervalos también se les conoce como clases. Simplemente son las «categorías» en las cuales vamos a encasillar a nuestros encuestados.Hay varias formas de calcular cuántos intervalos debemos utilizar. Vamos a analizar un par:Para ambas formas de calcular la cantidad de intervalos a utilizar, el valor de n corresponde a la cantidad de datos que tenemos para analizar. En este caso son 50 datos.Con la primera forma tendríamos que redondear el resultado, ya que los intervalos corresponde a cantidades enteras (no puedes tener un intervalo y medio… o un intervalo y alguito… debes aproximar como NORMALMENTE lo harías).La segunda forma se conoce como Regla de Sturges, y el resultado obtenido lo debes aproximar por ARRIBA, es decir, al entero siguiente (por ejemplo si te da 5.1 lo debes aproximar a 6 y no a 5). Para nuestro ejemplo:Por ambas formas obtuvimos que debemos utilizar 7 intervalos.Paso 4: Calcular la Amplitud de los IntervalosYa sabemos el Rango de edad en la que se mueven nuestros encuestados…. y sabemos entre cuántos intervalos hay que REPARTIR las categorías… Así se calcula la amplitud:El primer intervalo viene con límite inferior igual al valor mínimo de los datos, en este caso 10 años. Súmale el valor de la amplitud, es decir, 9 años, y obtendrás el límite superior de 19 años. Eso nos daría el primer intervalo:Ojo! Fíjate bien, se utiliza corchete para el dato que SE INCLUYE… y se utiliza paréntesis para el dato que NO SE INCLUYE. Eso significa que los datos de 10 años se cuentan pero los de 19 NO.El 19 se cuenta en el siguiente intervalo y allí vendría siendo el límite inferior. Súmale el valor de la amplitud, es decir, 9 años, y obtendrás el límite superior de 28 años. Eso nos daría el segundo intervalo:El uso del corchete implica que SÍ vamos a contar acá el 19 pero el paréntesis indica que NO vamos a incluir a los de 28 años. Ese se incluye en el siguiente.Veamos los 7 intervalos construidos:Si te fijas bien, el último intervalo debe finalizar en el valor máximo, es decir, 73 años. Lógicamente ese último intervalo debe concluir con corchetes para no dejar por fuera el dato de 73 años.Paso 6: Cálculo de la Marca de Clase de cada intervaloLa marca de clase simplemente es el punto medio que hay en cada intervalo. Lo que debes hacer es sumar límite inferior y superior de cada intervalo y dividir el resultado entre 2. Así:La frecuencia absoluta sólo consiste en CONTAR la cantidad de datos que caen en cada intervalo. Se representa con la f minúscula y un subíndice (número chiquito abajo) que indica el intervalo en el cual está ubicada la frecuencia absoluta (fi). Veamos cuántos datos caen en el primer intervalo de [10 – 19)Si te fijas bien, NO estamos contando los datos de 19 años… esos se cuentan en el siguiente intervalo. Para el primer intervalo tenemos 5 datos, esa será su frecuencia absoluta, su CONTEO. Veamos cuántos datos caen en el segundo intervalo de [19 – 28) Si te fijas bien, NO estamos contando los datos de 28 años… esos se cuentan en el siguiente intervalo. Para el segundo intervalo tenemos 11 datos, esa será su frecuencia absoluta, su CONTEO. Veamos cuántos datos caen en el tercer intervalo de [28 – 37) Si te fijas bien, NO estamos contando los datos de 37 años… esos se cuentan en el siguiente intervalo. Para el tercer intervalo tenemos 8 datos, esa será su frecuencia absoluta, su CONTEO. Estas son las frecuencias absolutas de los 7 intervalos:Evidentemente la sumatoria de todas las frecuencias absolutas debe arrojar el número de datos que tenemos, en este caso 50.Paso 8: Determinar la Frecuencia Absoluta Acumulada de cada intervaloNo te compliques, ACUMULAR es SUMAR todo lo que llevo hasta el momento.La Frecuencia Absoluta Acumulada (Fi) de cada intervalo consiste en sumar todas las frecuencias absolutas de los intervalos anteriores y el actual. Para diferenciar su símbolo de la frecuencia absoluta, simplemente utiliza la F mayúscula.La primer frecuencia absoluta acumulada es la misma primer frecuencia absoluta porque recién estamos empezando… no hay nada que acumular todavía. La segunda frecuencia absoluta acumulada vale 16 porque debemos sumar 5+11 porque son las frecuencias absolutas que llevamos hasta ahora para ACUMULAR.La tercer frecuencia absoluta acumulada vale 24 porque debemos sumar 5+11+8 porque son las frecuencias absolutas que llevamos hasta ahora para ACUMULAR.La cuarta frecuencia absoluta acumulada vale 29 porque debemos sumar 5+11+8+5 porque son las frecuencias absolutas que llevamos hasta ahora para ACUMULAR.Cuando llegues al último intervalo, deberás obtener un ACUMULADO igual al TOTAL de datos, en este caso 50:La palabra RELATIVA nos indica que vamos a RELACIONAR cada Frecuencia Absoluta con su Total… y en matemáticas cuando te dicen relacionar algo con algo… es DIVIDIR ese algo con ese algo.Un pequeño ejemplo con dinero (eso hace más llamativas las cosas… ¿no?)Todos en mi familia aportan plata para el mercado mensual… entre todos aportamos un TOTAL de 200 dólares. De esos 200, yo sólo aporto 20 dólares.Vamos a obtener la RELACIÓN de MI APORTE respecto al TOTAL.Fácil, 20 ÷ 200 = 0.1Si lo convierto a porcentaje… 0.1 x 100% = 10%Entonces MI APORTE RELATIVO es del 10% del TOTAL.Espero que hayas entendido a qué se refiere la palabra RELATIVO.La Frecuencia Relativa (fr) de cada intervalo consiste en dividir la Frecuencia Absoluta de es mismo intervalo entre el Total de datos. De la tabla construida hasta ahora, podemos observar que la frecuencia relativa se puede expresar en decimal o en porcentaje, y que la suma de todas las frecuencias relativas debe dar el 100%.Paso 10: Determinar la Frecuencia Relativa Acumulada de cada intervaloVuelve y juega lo acumulado… no te compliques, ACUMULAR es SUMAR todo lo que llevo hasta el momento.La Frecuencia Relativa Acumulada (Fr) de cada intervalo consiste en sumar todas las frecuencias relativas de los intervalos anteriores y el actual. Para diferenciar su símbolo de la frecuencia relativa, simplemente utiliza la F mayúscula.La primer frecuencia relativa acumulada es la misma primer frecuencia relativa porque recién estamos empezando… no hay nada que acumular todavía. La segunda frecuencia relativa acumulada vale 0.32 porque debemos sumar 0.1+0.22 porque son las frecuencias relativas que llevamos hasta ahora para ACUMULAR.La tercer frecuencia relativa acumulada vale 0.48 porque debemos sumar 0.1+0.22+0.16 porque son las frecuencias relativas que llevamos hasta ahora para ACUMULAR.Seguro ya entendiste la dinámica… veamos de una vez todas las Frecuencias Relativas Acumuladas de nuestro ejemplo:El ejemplo anterior lo puedes validar en nuestra calculadora de estadística. Descárgala gratis y dale un vistazo.¡ESO ES TODO!¿Sigues sin entender cómo elaborar una tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados?Este tema lo explicamos en nuestro canal de YouTube… dale una oportunidad a nuestro vídeo dando clic aquí. ¿Sabías que tenemos una app en crecimiento? Clic en la imagen para ir al sitio de descarga¡Tal vez te interesen nuestras clases de SISTEMAS DE ECUACIONES 2X2! Academia.edu uses cookies to personalize content, tailor ads and improve the user experience. By using our site, you agree to our collection of information through the use of cookies. To learn more, view our Privacy Policy.