



**Nombre de alumnos: Dominga Contreras
Jiménez**

**Nombre del profesor: Rosario Gómez
Lujano**

**Nombre del trabajo: cuadro sinóptico y
ensayo**

Materia: Estadística descriptiva

Grado: 2do cuatrimestre

Grupo: A

Pichucalco, Chiapas 11 de abril del 2021

Porcentajes acumulados

El total acumulado se puede expresar como un valor numérico o un porcentaje. El total acumulado mostrará los ingresos totales al final de cada trimestre. Si añade un total acumulado como porcentaje del total vendido, podrá ver el porcentaje. No puede calcular el porcentaje acumulativo del cálculo base sobre una categoría de clasificación. •Cálculo de los totales acumulados como valores numéricos Se pueden mostrar totales acumulados como valores numéricos. •Cálculo totales acumulados como valores de porcentaje se pueden mostrar totales como valores de porcentaje.

Puntuaciones típicas

son un procedimiento alternativo para expresar la posición de las puntuaciones directas en relación al grupo, y se definen: $Z = \frac{X - M}{s}$. En el numerador se obtiene la diferencia de la puntuación X con la media del grupo de datos. Esta diferencia mide la distancia al punto central de la distribución. La media aritmética de las puntuaciones. Las puntuaciones típicas son el resultado de dividir las puntuaciones diferenciales entre la desviación típica. Este proceso se llama tipificación. Las puntuaciones típicas se representan por z.

Medidas de tendencia central

Son parámetros estadísticos que informan sobre el centro de la distribución muestra o población estos son los más utilizados, (**moda, media y mediana**), parámetro de tendencia central o medida de centralización es un número situado hacia el centro de la distribución de los valores de una serie de observaciones (**medidas**), en la que se encuentra ubicado el conjunto de los datos. **MEDIDAS DE POSICIÓN MÁS COMUNES:**
 Cuartiles: Hay 3 cuartiles que dividen a una distribución en 4 partes iguales: primero, segundo y tercer cuartil. Deciles: Hay 9 deciles que la dividen en 10 partes iguales: (primero al noveno decil). Percentiles: Hay 99 percentiles que dividen a una serie en 100 partes iguales: (primero a los noventa y nueve percentiles). Cuartiles (Q1, Q2, Q3)

REPRESNTACIÓN GRAFICA

La realización de los estudios clínico-epidemiológicos implica finalmente emitir unos resultados cuantificables de dicho estudio o experimento. La claridad de dicha presentación es de vital importancia para la comprensión de los resultados y la interpretación de los mismos. En este artículo se abordará la representación gráfica de los resultados de un estudio, constatando su utilidad en el proceso de análisis estadístico y la presentación de datos. LOS REPRESENTAMOS, por barras o diagramas entre otras muchas.

Distribuciones de frecuencias para las velocidades

90, 99, 104, 99, 119, 98, 95, 112, 95, 120, 100, 90, 116, 96, 114, 108, 98, 118, 100, 106, 114, 100, 112, 106, 100, 115, 111, 105, 114, 97

<i>X</i>	<i>F</i>	<i>FA</i>	<i>FR</i>	<i>FRA</i>	<i>MC</i>	<i>%</i>	<i>%acumulado</i>
[90-95)	2	2	0.07	0.07	92.5	7	7
[95-100)	8	10	0.27	0.34	97.5	27	34
[100-105)	5	15	0.17	0.51	102.5	17	51
[105-110)	4	19	0.13	0.64	107.5	13	64
[110-115)	6	25	0.20	0.84	112.5	20	84
[115-120]	5	30	0.16	1.00	117.5	16	100
	30		1.00			100	

ASOCIACION ENTRE VARIABLES

La asociación entre variables no debe entenderse como una cuestión de todo o nada, sino como un continuo que iría desde la ausencia de relación (**independencia**) al nivel máximo de relación entre las variables. Este grado máximo se plasmaría en una relación determinista, esto es, el caso en que, a partir del valor de un sujeto cualquiera en una variable, se puede afirmar cuál será su valor en la otra variable.

A) Determinar si las dos variables están correlacionadas, es decir si los valores de una variable tienden a ser más altos o más bajos para valores más altos o más bajos de la otra variable.

B) Poder predecir el valor de una variable dado un valor determinado de la otra variable.

C) Valorar el nivel de concordancia entre los valores de las dos variables:



CORRECINAL: es un tipo de asociación entre dos variables numéricas, específicamente evalúa la tendencia (creciente o decreciente) en los datos.

Dos variables están **asociadas** cuando una variable nos da información acerca de la otra. Por el contrario, cuando no existe asociación, el aumento o disminución de una variable no nos dice nada sobre el comportamiento de la otra variable.

Cómo se interpreta la correlación: La correlación nos permite **medir el signo y magnitud de la tendencia** entre dos variables. En este artículo trataremos de valorar la asociación entre dos variables cuantitativas estudiando el método conocido como correlación. La predicción de una variable dado un valor determinado de la otra precisa de la regresión lineal que abordaremos en otro artículo.

- La cuantificación de la fuerza de la relación lineal entre dos variables cuantitativas, se estudia por medio del cálculo del coeficiente de correlación de Pearson. Dicho coeficiente oscila entre -1 y $+1$. Un valor de -1 indica una relación lineal o línea recta positiva perfecta. El realizar la representación gráfica de los datos para demostrar la relación entre el valor del coeficiente de correlación y la forma de la gráfica es fundamental ya que existen relaciones no lineales.

CARACTERISTICAS CORRECIONALES

- ✚ El valor del coeficiente de correlación es independiente de cualquier unidad usada para medir las variables.
- ✚ El valor del coeficiente de correlación se altera de forma importante ante la presencia de un valor extremo, como sucede con la desviación típica. Ante estas situaciones conviene

realizar una transformación de datos que cambia la escala de medición y modera el efecto de valores extremos (como la transformación logarítmica).

- ✚ El coeficiente de correlación mide solo la relación con una línea recta. Dos variables pueden tener una relación curvilínea fuerte, a pesar de que su correlación sea pequeña. Por tanto, cuando analicemos las relaciones entre dos variables debemos representarlas gráficamente y posteriormente calcular el coeficiente de correlación.
- ✚ El coeficiente de correlación no se debe extrapolar más allá del rango de valores observado de las variables a estudio ya que la relación existente entre X e Y puede cambiar fuera de dicho rango.
- ✚ e. La correlación no implica causalidad. La causalidad es un juicio de valor que requiere más información que un simple valor cuantitativo de un coeficiente de correlación.

El coeficiente de correlación de Pearson (r) puede calcularse en cualquier grupo de datos, sin embargo, la validez del test de hipótesis sobre la correlación entre las variables requiere en sentido estricto: Si los datos no tienen una distribución normal, una o ambas variables se pueden transformar (**transformación logarítmica**) o si no se calcularía un coeficiente de correlación no paramétrico (**coeficiente de correlación de Spearman**)

- ✚ que las dos variables procedan de una muestra aleatoria de individuos.
- ✚ que al menos una de las variables tenga una distribución normal en la población de la cual la muestra procede

correlación de Spearman: que tiene el mismo significado que el coeficiente de correlación de Pearson y se calcula utilizando el rango de las observaciones. El cálculo del coeficiente de correlación (r) entre peso y talla de 20 niños varones se muestra en la tabla 1. La covarianza, que en este ejemplo es el producto de peso (kg) por talla (cm), para que no tenga dimensión y sea un coeficiente, se divide por la desviación típica de X (talla) y por la desviación típica de Y (peso) con lo que obtenemos el coeficiente de correlación de Pearson que en este caso es de 0.885 e indica una importante correlación entre las dos variables.

REGRESION LINEAL

En estadística, la regresión lineal o ajuste lineal es un modelo matemático usado para aproximar la relación de dependencia entre una variable dependiente Y, m variables independientes X_i con $m \in \mathbb{Z}^+$ y un término aleatorio, es intentar representar los puntos mediante una recta lineal (de ahí el nombre). Este algoritmo forma parte de los modelos supervisados, puesto que necesitamos datos etiquetados (la Para calcular esta recta, lo que tendremos que hacer es multiplicar la variable independiente (la X) por un peso, variable Y tiene que tener valores numéricos) para que el modelo aprenda a predecir. sumar una constante en la ecuación, también llamado Intercepto). Así de

simple. Para los que os acordéis de las matemáticas del instituto, es la ecuación de una recta escrito con otros símbolos: $y = mx + by=mx+b$.

HAY DOS TIPOS DE LINEAL: **Regresión lineal simple**: en este tipo de regresión utilizamos sólo una variable más el intercepto para predecir algo. Por ejemplo, predecir el peso de una persona a partir de su altura.

Regresión lineal múltiple: utiliza más de una variable para hacer el ajuste de la recta. Por ejemplo, predecir el peso de una persona a partir de su altura, su edad, su sexo.

El problema de la regresión consiste en elegir unos valores determinados para los parámetros desconocidos, de modo que la ecuación quede completamente especificada. Para ello se necesita un conjunto de observaciones. En una observación i -ésima ($i= 1, \dots, I$) cualquiera, se registra el comportamiento simultáneo de la variable dependiente y las variables explícitas (las perturbaciones aleatorias se suponen no observables).

Hipótesis del modelo de regresión lineal clásico 1.

1-Esperanza matemática nula: Para cada valor de X la perturbación tomará distintos valores de forma aleatoria, pero no tomará sistemáticamente valores positivos o negativos, sino que se supone tomará algunos valores mayores que cero y otros menores que cero, de tal forma que su valor esperado sea cero.

2. Homocedasticidad: para todo t . Todos los términos de la perturbación tienen la misma varianza que es desconocida. La dispersión de cada uno en torno a su valor esperado es siempre la misma.

3. Incorrección independencia: para todo t, s con t distinto de s . Las covarianzas entre las distintas perturbaciones son nulas, lo que quiere decir que no están.

Para poder crear un modelo de regresión lineal

- ✚ Que la relación entre las variables sea lineal.
- ✚ Que los errores en la medición de las variables explicativas sean independientes entre sí.
- ✚ Que los errores tengan varianza constante. (Homocedasticidad)
- ✚ Que los errores tengan una esperanza matemática igual a cero (los errores de una misma magnitud y distinto signo son equiprobables).
- ✚ Que el error total sea la suma de todos los errores.

LA PASIÓN ES EL INICIO DEL ÉXITO

GRACIAS