**Escuela Normal de Educación Preescolar**

Licenciatura en educación preescolar

Ciclo escolar 2021-2022

**Grado:** 2.

**Sección:** D

**Curso:** Probabilidad y estadística

**Docente:** José Luis Perales Torres

**Alumna::** Mayra Alejandra Ferrer Flores

**No. De lista:** 5

**UNIDAD I**

**ACTIVIDAD:** Coeficiente de correlación

Saltillo, Coahuila de Zaragoza

Septiembre 2021

**COEFICIENTE DE CORRELACIÓN**

***¿Qué es?***

El coeficiente de correlación es la medida específica que cuantifica la intensidad de la relación lineal entre dos variables en un análisis de correlación. En los informes de correlación, este coeficiente se simboliza con la r.

En estadística, el coeficiente de correlación de Pearson es una medida de dependencia lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. A diferencia de la covarianza, la correlación de Pearson es independiente de la escala de medida de las variables.

De manera menos formal, podemos definir el coeficiente de correlación de Pearson como un índice que puede utilizarse para medir el grado de relación de dos variables siempre y cuando ambas sean cuantitativas y continuas

**¿Para qué sirve?**

El coeficiente de correlación permite la medición de la correlación entre dos variables

. Entre las ventajas por la que sobresale el coeficiente de correlación respecto a otras formas de medición de correlación, es la covarianza, los resultados del coeficiente de correlación son entre -1 y +1; y siendo su simpleza para comparar diferentes correlaciones de forma más directa y simple.

**¿Cómo se utiliza el coeficiente de correlación?**

Para dos variables, la fórmula compara la distancia de cada dato puntual respecto a la media de la variable y utiliza esta comparación para decirnos hasta qué punto la relación entre las variables se ajusta a una línea imaginaria trazada entre los datos. A esto nos referimos cuando decimos que la correlación examina las relaciones lineales.

**Clasificación de la correlación**

•Según la relación entre variables

- Correlación lineal: Se representa mediante una línea recta.

- Correlación no lineal: Se representa con una línea curva.

•) Según el número de variables

- Correlación simple: La variable dependiente actúa sobre la variable independiente.

- Correlación múltiple: Cuando la variable dependiente actúa sobre varias variables independientes.

- Correlación parcial: Cuando la relación que existe entre una variable dependiente y una independiente es de tal forma que los demás factores permanezcan constantes.

•Según el valor cuantitativo

- Correlación perfecta: El valor del coeficiente de correlación es 1

- Correlación imperfecta: El coeficiente de correlación es menor a 1 sea en sentido positivo o negativo.

.

Correlación nula: El coeficiente de correlación es 0. No existe correlación entre las variables. Ejemplo: Número de calzado de una persona y su cociente intelectual.

•Según el signo

- Correlación positiva.- Dos variables tiene correlación positiva cuando al aumentar o disminuir el valor de una de ellas entonces el valor correspondiente a la otra aumentará o disminuirá respectivamente, es decir, cuando las dos variables aumentan en el mismo sentido. Ejemplo: Peso de una persona y su talla.

- Correlación negativa.- Dos variables tiene correlación negativa cuando al aumentar o disminuir el valor de una de ellas entonces el valor de la otra disminuirá o aumentará respectivamente, es decir, una variable aumenta y otra disminuye o viceversa. Ejemplo: Número de partidos ganados por un equipo en una temporada y su posición final en la tabla.

**Coeficiente de correlación de Karl Pearson**

****