



Mi Universidad

CUADRO SINOPTICO

Nombre del Alumno: Jesus Alexander Gómez Morales

Nombre del tema: Cuartiles, Deciles, Percentiles

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Bioestadística

Nombre del profesor: Andrés Alejandro Reyes Molina

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería Grupo B

Cuatrimestre: Cuarto Cuatrimestre

2.2.- Cuartiles, Deciles y Percentiles

DECILES

son una forma de dividir un conjunto de datos en diez partes iguales, de modo que cada parte contiene el mismo número de puntos de datos. Son una forma de cuantil, un concepto estadístico que se utiliza para describir cómo se distribuyen los datos

Para calcular los deciles, generalmente seguirías estos pasos:

1: Ordenar los datos: Primero, debes ordenar los datos en orden ascendente o descendente, según tu preferencia.

2: Determinar la posición: Calcula la posición de cada decil. Para hacer esto, divide el número total de puntos de datos entre 10, ya que hay diez deciles. Las posiciones generalmente se calculan de la siguiente manera:

-Primer Decil (D1): Posición = $1/10 * (\text{Número Total de Puntos de Datos})$

-Segundo Decil (D2): Posición = $2/10 * (\text{Número Total de Puntos de Datos})$

-Tercer Decil (D3): Posición = $3/10 * (\text{Número Total de Puntos de Datos})$

...

-Noveno Decil (D9): Posición = $9/10 * (\text{Número Total de Puntos de Datos})$

Calcular los valores: Encuentra los valores en estas posiciones en tus datos ordenados. Estos valores representan los deciles. A veces, se puede utilizar la interpolación lineal si la posición no es un número entero

Los deciles ayudan a comprender la dispersión y distribución de los datos. Por ejemplo, el quinto decil (D5) a menudo se llama la mediana, que divide los datos en dos mitades iguales. El primer decil (D1) y el noveno decil (D9) son útiles para identificar los extremos inferiores y superiores de los datos, respectivamente.

En la práctica, también se utilizan otros cuantiles, como los cuartiles (que dividen los datos en cuatro partes) y los percentiles (que dividen los datos en 100 partes). Estos cuantiles proporcionan una visión más detallada de la distribución de los datos.

CUARTILES

son una forma de dividir un conjunto de datos en cuatro partes iguales, de modo que cada parte contiene el mismo número de puntos de datos. Los cuartiles son una forma de cuantil, un concepto estadístico que se utiliza para describir cómo se distribuyen los datos.

Los cuartiles dividen los datos en tres puntos que dividen los datos en cuatro partes, y estos puntos son:

Primer Cuartil (Q1): Este es el valor que separa el 25% más bajo de los datos. Es el valor por debajo del cual se encuentra el 25% de los datos.

Segundo Cuartil (Q2): El segundo cuartil es la mediana, que divide los datos en dos mitades iguales. Es el valor que se encuentra en el centro de la distribución de datos cuando están ordenados.

Tercer Cuartil (Q3): El tercer cuartil separa el 25% más alto de los datos. Es el valor por encima del cual se encuentra el 25% de los datos.

Para calcular los cuartiles, se suelen seguir estos pasos:

Ordenar los datos: Primero, ordena los datos en orden ascendente o descendente.

Calcular la posición de Q1 y Q3: Para encontrar el primer cuartil (Q1) y el tercer cuartil (Q3), se calcula su posición en el conjunto de datos. La posición de Q1 es $1/4$ del camino desde el inicio, y la posición de Q3 es $3/4$ del camino desde el inicio.

Calcular los valores de Q1 y Q3: Encuentra los valores en esas posiciones en los datos ordenados. Estos valores representan los cuartiles Q1 y Q3.

Los cuartiles son útiles para entender cómo se distribuyen los datos y para identificar valores atípicos o extremos. Además de los cuartiles, también se utilizan otros cuantiles, como los percentiles (que dividen los datos en 100 partes iguales), para obtener una vista más detallada de la distribución de los datos.

PERCENTILES

son una medida estadística que divide un conjunto de datos en cien partes iguales, de manera que cada parte contiene el mismo porcentaje de puntos de datos. Los percentiles son una extensión de los cuartiles

Para calcular un percentil específico, sigues estos pasos:

Ordenar los datos: Primero, ordena los datos en orden ascendente o descendente.

Calcular la posición del percentil: Decide qué percentil deseas calcular, por ejemplo, el percentil 25 (P25) o el percentil 75 (P75). Luego, calcula la posición de ese percentil en el conjunto de datos. Para el percentil P, la posición se calcula como $(P/100) * (\text{Número total de puntos de datos})$.

Calcular el valor del percentil: Encuentra el valor en esa posición en los datos ordenados. Este valor representa el percentil que estás calculando.

Los percentiles son útiles para comprender cómo se distribuyen los datos y para evaluar la posición de un valor en relación con el conjunto de datos en términos de percentiles

Por ejemplo, si un puntaje en una prueba está en el percentil 90, significa que es mayor que el 90% de los puntajes en ese conjunto de pruebas.

Algunos percentiles comunes incluyen el percentil 25 (P25), que representa el primer cuartil, el percentil 50 (P50), que es la mediana (segundo cuartil), y el percentil 75 (P75), que es el tercer cuartil. Además de estos, los percentiles también se utilizan en la evaluación del crecimiento infantil, donde se comparan las medidas de peso, altura y circunferencia de la cabeza de un niño con percentiles para determinar si están dentro de un rango saludable.