



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Mariana Itzel Hernández Aguilar

Nombre del tema: Cuartiles, deciles y percentiles.

Parcial: Unidad 2

Nombre de la Materia: Bioestadística

Nombre del profesor: Andrés Alejandro Reyes Molina

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 4to cuatrimestre

"Cuartiles"

Cuartiles

Son los tres valores que dividen a un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales. Por lo tanto, el primer, segundo y tercer cuartil representan respectivamente el 25%, 50% y 75% del conjunto de datos estadísticos.

Los cuartiles se representan mediante una Q mayúscula y el subíndice del cuartil, de manera que el primer cuartil es Q1, el segundo cuartil es Q2, y el tercer cuartil es Q3.

Calcular los cuartiles

Se debe multiplicar el número del cuartil por la suma del número total de datos más uno y dividir el resultado entre cuatro. La fórmula de los cuartiles es:

Cuartiles

$$Q_k = L_i + \left(\frac{\frac{k \cdot N}{4} - F_{i-1}}{f_i} \right) * c$$

- L_i = Límite inferior donde se encuentra el cuartil.
- N = Total de datos.
- F_{i-1} = Frecuencia acumulada anterior al cuartil.
- F_i = Frecuencia absoluta del cuartil.
- c = Amplitud de la clase (L_s - L_i).

"Deciles"

Deciles

Son los nueve valores que dividen a un conjunto de datos ordenados en diez partes iguales. De modo que el primer, segundo, tercer... decil representa el 10%, 20%, 30%... de la muestra o población. Por ejemplo, el valor del cuarto decil es más grande que el 40% los datos, pero más pequeño que el resto de los datos.

Los deciles se representan mediante la letra D mayúscula y el subíndice del decil, es decir, el primer decil es D₁, el segundo decil es D₂, el tercer decil es D₃, etc.

Calcular los deciles

Para calcular la posición de los deciles de una serie de datos estadísticos debes multiplicar el número del decil por la suma del número total de datos más uno y dividir el resultado entre diez.

Deciles

$$\frac{k * N}{10}$$

$$D_k = L_i + \left(\frac{\frac{k \cdot N}{10} - F_{i-1}}{f_i} \right) * c$$

- L_i = Límite inferior donde se encuentra el decil.
- N = Total de datos.
- F_{i-1} = Frecuencia acumulada anterior al decil.
- F_i = Frecuencia absoluta del decil.
- c = Amplitud de la clase (L_s - L_i).

Percentiles

Son los valores que dividen a un conjunto de datos ordenados en cien partes iguales. De manera que un percentil indica el valor por debajo del cual se encuentra un porcentaje del conjunto de datos. Por ejemplo, el valor del percentil 35 es más grande que el 35% de los datos observados, pero es más pequeño que el resto de datos.

Los percentiles se representan mediante la letra P mayúscula y el subíndice del percentil, es decir, el primer percentil es P1, el percentil 40 es P40, el percentil 79 es P79, etc.

"Percentiles"

Calcular los percentiles

Para calcular la posición de un percentil de una serie de datos estadísticos debes multiplicar el número del percentil por la suma del número total de datos más uno y dividir el resultado entre cien.

Percentiles

$$P_k = L_i + \left(\frac{\frac{k \cdot N}{100} - F_{i-1}}{f_i} \right) * c$$

- L_i = Límite inferior donde se encuentra el percentil.
- N = Total de datos.
- F_{i-1} = Frecuencia acumulada anterior al percentil.
- f_i = Frecuencia absoluta del percentil.
- c = Amplitud de la clase ($L_s - L_i$).