Gauss görbe

Gauss-görbe (harang görbe) a normál eloszlás jellegzetes sűrűség függvénye.

# 1. Átlag kiszámítása

Az adatsor elemeinek számtani átlaga:

Itt N az adatok száma (pl. 100 mérés).

# 2. Eltérések kiszámítása az átlagtól

Minden egyes mérési értékhez meghatározzuk az eltérést az átlagtól:

# 3. Szórás (standard deviáció) kiszámítása

A szórás a variancia (*szórásnégyzet*) négyzetgyöke. Első lépésként számítsd ki a varianciát:

Ezután számold ki a szórást:

# 4. Osztályközök meghatározása

A folytonos sűrűségfüggvény megközelítéséhez először az adatsort osztályközökre kell bontani. Az osztályközök szélessége (h) általában az alábbi módon választható meg:

# 5. Gyakoriságok meghatározása

Minden osztályközbe számold meg, hány adat esik. Ezeket az értékeket relációs gyakoriságként is kifejezheted, ha a frekvenciákat elosztod N-nel:

# 6. Normált eloszlásvizsgálat (ha szükséges)

Ha normál sűrűségfüggvényt szeretnél illeszteni, akkor az alábbi képlet szerint rajzolhatod meg a sűrűségfüggvényt:

# 7. Sűrűségfüggvény ábrázolása

Az osztályközök középpontjaival (xj) és a relatív gyakoriságokkal (fj) elkészítheted a hisztogramot. Ha folytonos sűrűségfüggvényt szeretnél, az adatok szórásával és átlagával illessz egy normál eloszlást, vagy más megfelelő függvényt az adatok jellegétől függően.

**Példa összefoglalása:**

1. Átlag kiszámítása.
2. Eltérések az átlagtól.
3. Variancia és szórás meghatározása.
4. Osztályközök definiálása.
5. Frekvenciák vagy relatív gyakoriságok meghatározása.
6. Normált eloszlás illesztése (ha szükséges).
7. Grafikon készítése.