

# Variabili aleatorie

lunedì 13 marzo 2023

12:54

- E' una quantità che dipende dal caso  
Ed è definita sullo spazio campionario  
Possiamo dire che è una funzione  $X: \Omega \rightarrow R$
- $X$  = variabile aleatoria,  $x$ =possibile valore  
Detto questo, noi possiamo definire  
 $\{X = x\}$  = Evento
- Evento:
  - o Affermazione sull'esito dell'esperimento aleatorio
  - o Sottoinsieme dello spazio campionario

Es.

Estraggo casualmente una famiglia con due figli/e che indichiamo  $X$

$$\Omega = \{mm, mf, fm, ff\}$$

Creiamo la funzione:

$$X(mm) = 2, X(mf) = 1, X(fm) = 1, X(ff) = 0$$

$$X(\Omega) = \{0, 1, 2\}$$

Come state vedendo stiamo associando ad ogni valore un numero

$$P(x = 0) = P(\{ff\}) = \frac{1}{4}$$

$$P(x = 2) = P(\{mm\}) = \frac{1}{4}$$

$$P(x = 1) = P(\{fm, mf\}) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$x = 0, x = 1, x = 2 \rightarrow \text{eventi}$$

$$x \rightarrow \text{variabile aleatoria}$$