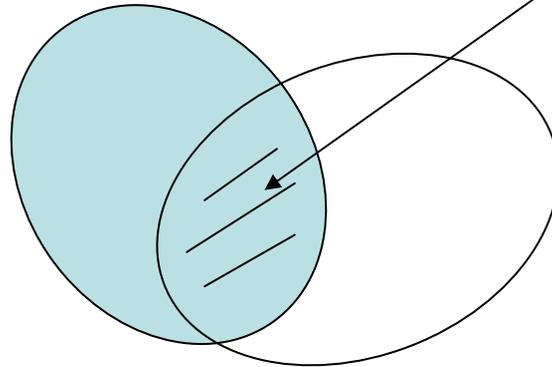


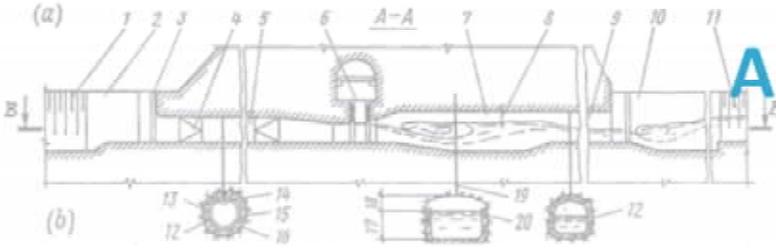
Probabilità della somma di eventi non incompatibili

Quando gli eventi A e B non sono incompatibili, la probabilità della loro somma è data da:

$$P(A + B) = P(A) + P(B) - P(AB)$$



$$P(A + B + C) = ?$$



Eventi Indipendenti

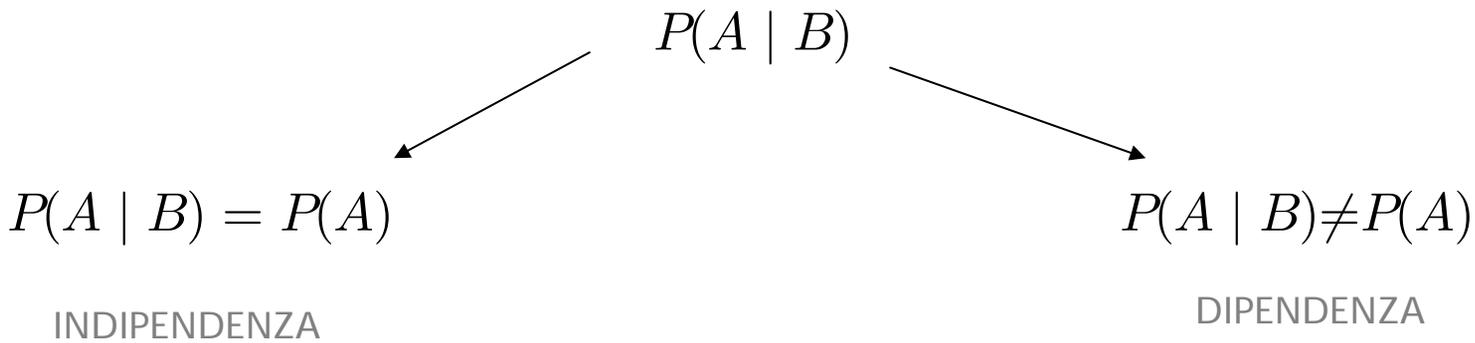
L'evento A è indipendente dall'evento B se la probabilità del verificarsi di A non dipende dal fatto che B si sia verificato o meno

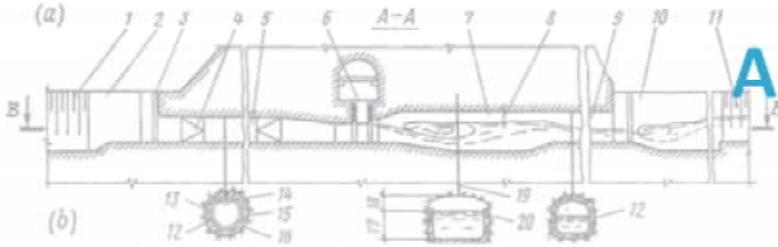
Eventi dipendenti

L'evento A dipende dall'evento B se la probabilità del verificarsi di A è influenzata dal fatto che B si sia verificato o meno

Probabilità condizionata

La probabilità dell'evento A , calcolata sotto la condizione che l'evento B si sia verificato, si dice probabilità condizionata di A rispetto a B e si denota con:





Teorema di moltiplicazione di probabilità

La probabilità del prodotto di due eventi è uguale al prodotto della probabilità di uno degli eventi per la probabilità condizionata dell'altro, calcolata a condizione che il primo abbia luogo

$$P(AB) = P(A \cap B) = P(B) \cdot P(A | B) = P(A) \cdot P(B | A)$$

$$P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

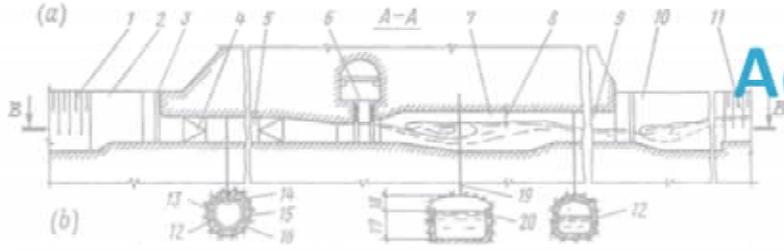
$$P(B | A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

Formula della probabilità totale

$$P(B) = \sum_{i=1}^n P(A_i) \cdot P(B | A_i)$$

Formula di Bayes

$$P(A_i | B) = \frac{P(A_i) \cdot P(B | A_i)}{P(B)}$$



Acquedotti & Fognature

