

CAPITOLO 2: INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'

<http://www.mat.unroma2.it/~macci/didattica-corso ST.htm>

Un fenomeno è detto "fenomeno aleatorio" se il suo esito è incerto.
L'insieme dei possibili esiti (in genere "numerico", eventualmente multidimensionale) viene indicato con Ω

FENOMENO ALEATORIO

\nearrow DISCRETO se Ω è finito o numerabile

\searrow CONTINUO se Ω è più che numerabile

Esempi discreti: Ω finito (possibili risultati del lancio di un dado) $\Omega = \{1, \dots, 6\}$
 Ω numerabile (numero di telefonate ricevute da un centralino in un intervallo di tempo) $\Omega = \{0, 1, 2, \dots\}$

Esempio continuo: tempo di funzionamento di una lampadina rispetto ad una certa unità di misura $\Omega = (0, \infty)$

In genere si introduce una "famiglia di eventi" A che viene individuato da una famiglia di sottoinsiemi di Ω .

Tornando agli esempi:

- "essi un numero pari" $\leftrightarrow \{2, 4, 6\} \subset \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- "il centralino riceve al più 2 telefonate" $\leftrightarrow \{0, 1, 2\} \subset \{0, 1, 2, \dots\}$
- "la lampadina si fulmina dopo il tempo $t=5$ " $\leftrightarrow (5, \infty) \subset (0, \infty)$.

Allora viene naturale ~~considerare~~ ^{considerare} la corrispondenza tra "operazioni logiche tra eventi" e "operazioni insiemistiche":

SOMMA LOGICA	$A \vee B$	\longleftrightarrow	UNIONE	$A \cup B$
PRODOTTO LOGICO	$A \wedge B$	\longleftrightarrow	INTERSEZIONE	$A \cap B$
NEGAZIONE	\bar{A}	\longleftrightarrow	COMPLEMENTAZIONE	$A^c = \Omega \setminus A$

