



SCHEDA CORSO

LA “SCIENZA DEL CASO” PER CAPIRE LA REALTÀ: ALEATORIETÀ E VARIABILITÀ

The Science of Chance: understanding reality through randomness and variability

Il semestre 2023-24

PRESENTAZIONE

La statistica permea la nostra vita quotidiana: quando leggiamo i risultati di un sondaggio elettorale, quando eseguiamo un test acquistato in farmacia, quando in una pubblicità vediamo valutato il grado di efficacia di un prodotto cosmetico... I sondaggi, la diagnostica medica, le previsioni economiche, le assicurazioni, sono solo alcuni esempi in cui la “Scienza del caso” è diventata irrinunciabile. Stiamo vivendo nell’età dei numeri e la comprensione dell’aleatorietà e della variabilità sono centrali per decodificare correttamente molti aspetti della nostra vita di tutti i giorni.

AREA

- Numeracy
- Literacy
- Problem solving
- Civic
- Digital
- Environmental
- Personal e interpersonal
- Health
- Financial

DOCENTE

Docente proponente: Marco Minozzo

OGGETTO DI STUDIO

I contenuti veicolati dal corso riguarderanno:

- esperimenti casuali e cenni storici sulla teoria del caso
- probabilità condizionata e agli alberi degli eventi
- paradosso di Simpson e valutazione dell’efficacia di un medicinale
- test diagnostici e falsi positivi (sensitivity e specificity)
- prosecutor’s fallacy e test del DNA
- valore atteso, scommesse e derivati finanziari
- distribuzioni statistiche e variabilità statistica
- concetti fondanti dell’inferenza statistica
- campionamenti probabilistici e campionamenti non probabilistici
- le indagini statistiche campionarie e i sondaggi di opinione
- la regressione e la profilazione della clientela.



OBIETTIVO/I DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenze

Concetti alla base della teoria della probabilità e dell'inferenza statistica;
Concetti alla base della probabilità condizionata;
Concetti alla base del campionamento probabilistico.

Competenze

Capacità di riconoscere nella propria vita quotidiana situazioni potenzialmente problematiche, risolvibili con una giusta comprensione dei concetti di probabilità condizionata, di variabilità e di campionamento statistico.

Sviluppare l'analisi critica di situazioni complesse che coinvolgano aleatorietà o variabilità.

Migliorare la comunicazione riguardo alle proprie analisi e il confronto su problemi di natura probabilistica o statistica.

MODALITÀ DIDATTICHE

Sincrona

Descrizione

Il percorso verrà realizzato in modalità sincrona (lezioni su Zoom) e le lezioni verranno videoregistrate.

Durante le lezioni verranno riportati numerosi esempi, casi rilevanti e paradigmatici atti a illustrare i concetti esposti.

L'utilizzo di casi studio ed esempi accompagnerà gli studenti delle diverse discipline in un percorso di avvicinamento ai principali concetti dell'aleatorietà e delle loro applicazioni

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Quiz

Domande a risposta multipla o a risposta numerica con lo strumento Quiz della piattaforma Moodle.

CFU / ORE

- 1 CFU / 6 ore
 2 CFU / 12 ore
 3 CFU / 18 ore

ULTERIORI INFORMAZIONI

Frequenza obbligatoria SI NO
Registrazione lezioni SI NO

Numero massimo di partecipanti: 500