UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Medical Statistics

2526-2-I0201D139-I0201D217M

Obiettivi

Acquisizione delle conoscenze di base dei principali tipi di campionamento, degli strumenti statistico-metodologici della statistica descrittiva ed inferenziale per la programmazione degli studi e l'analisi dei dati, con enfasi sulle peculiarità del dato in campo fisioterapico.

Il modulo si propone di rendere lo studente in grado di:

1) Leggere con spirito critico la letteratura scientifica che presenti analisi statistiche descrittive e inferenziali
2) Avere una conoscenza di base solida per essere coinvolto nella concezione e realizzazione di studi in campo fisioterapico

Contenuti sintetici

Basi di calcolo delle probabilità
Intervallo di confidenza sul parametro p probabilità di un evento (proporzione)
Tabelle di frequenza e grafici
Indicatori di ordine di grandezza e dispersione
Distribuzione Gaussiana (per approssimare l'andamento di un istogramma)

Programma esteso

- Lezioni 1 e 2 : Calcolo delle probabilità (Capitolo 5)
  Definizione di esperimento
  Spazio campionario, eventi semplici e composti

Probabilità con approccio classico e frequentista
Eventi incompatibili, dipendenti e indipendenti
Probabilità dell'unione e dell'intersezione
Probabilità condizionata

- Lezione 3 : Intervallo di confidenza sulla proporzione p (Capitolo 9)
  Calcolo della stima puntuale di una probabilità
  Intervallo di confidenza: calcolo della stima intervallare di una probabilità, interpretazione, simulazione
  Pianificazione della stima intervallare di una probabilità

- Lezioni 4 e 5 : Organizzare e sintetizzare i dati (Capitolo 2 e Capitolo 3)
  Costruzione di una tabella di frequenza per una caratteristica qualitativa: frequenze assolute, relative, relative %
  Rappresentazione grafica con grafici a barre, a torta
  Costruzione di una tabella di frequenza per una caratteristica quantitativa: aggregazione in classi, frequenze assolute, relative, relative %
  Rappresentazione grafica con istogramma
  Indicatori sintetici dell'ordine di grandezza e della variabilità del fenomeno quantitiativo: media aritmentica (e/o mediana) e deviazione standard

- Lezione 6 : Distribuzione Gaussiana ed il suo uso come metodo di approssimazione di un istogramma (Capitolo 7)
  Distribuzione Gaussiana: genesi e metodo di calcolo delle aree

Prerequisiti

Nessuno.

Modalità didattica

9 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa in presenza
1 lezione da 2 ore svolte in modalità erogativa in remoto (video clip pre-registrata)
3 lezioni da 2 ore svolte in modalità interattiva in remoto (offline quiz/compiti)

Materiale didattico

- Testo: Fondamenti di statistica Micheal Sullivan III, traduzione a cura di Emma Zavarrone, Pearson 2020, diponibile anche come e-book https://www.pearson.it/opera/pearson/0-7264-fondamenti_di_statistica
- Slides
- Video Clip

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre.

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Si rimanda al syllabus dell'insegnamento

Orario di ricevimento

Su appuntamento, previo contatto email con il docente.

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE