



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Big Data in Public Health

2122-2-F9101Q032-F9101Q032M

Obiettivi

Il corso si propone di fornire i concetti di base dell'epidemiologia che sono alla base di un adeguato approccio metodologico a un progetto di ricerca nel campo della salute pubblica. Lo studente sarà in grado di gestire i big data nella salute pubblica, concentrandosi in particolare su diversi aspetti tra cui la progettazione, la gestione e l'analisi dei dati. Lo studente sarà in grado di implementare strategie di disegno adeguate ai registri e ai dati sanitari amministrativi. Lo studente sarà in grado di calcolare gli indicatori di qualità / prestazioni.

Contenuti sintetici

Epidemiologia di popolazione. Disegni di studio. Analisi della sopravvivenza. Metodi statistici con applicazione ai registri e dati sanitari amministrativi.

Programma esteso

Nozioni di base sull'epidemiologia di popolazione. Disegni di studio: progetti avanzati per combinare dati provenienti da fonti diverse (dati di registro, biomarcatori, biobanche, sondaggi). Analisi della sopravvivenza: stima della funzione di sopravvivenza e modello di Cox. Approcci di Record linkage e metodi statistici con applicazione ai registri e dati sanitari amministrativi. Esempi di indicatori di qualità / prestazioni, ricerca con dati amministrativi, sistema di indicatori per valutare l'adeguatezza dei percorsi clinici nelle malattie croniche.

Prerequisiti

Statistica descrittiva e inferenziale.

Modalità didattica

Lezioni frontali con l'utilizzo di metodologie attive affiancate da laboratori informatici con attività supervisionate in piccoli gruppi. Lettura critica di articoli metodologici riguardanti la salute pubblica.

Materiale didattico

Kenneth J. Rothman [Epidemiology: An Introduction](#) Oxford University Press; 2 edition (May 25, 2012)

Eric Vittinghoff, David V. Glidden, Stephen C. Shiboski, Charles E. McCulloch. Regression Methods in Biostatistics Linear, Logistic, Survival, and Repeated Measures Models. [Statistics for Biology and Health](#) book series. Springer; 2 edition (March 6, 2012)

Periodo di erogazione dell'insegnamento

secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Questionario di valutazione finale con risposte a scelta multipla (20-30 domande) per valutare la preparazione sul programma complessivo (50% del voto finale).

Progetto riguardante l'analisi di big data per testare la capacità dello studente nell'applicazione della metodologia di ricerca nella sanità pubblica da svolgere autonomamente a casa. In questa prova si valuterà l'appropriatezza delle analisi effettuate e la modalità di presentazione delle stesse (50% del voto finale).

Per i soli non frequentanti: esame pratico sull'applicazione delle funzioni R viste a lezione per risolvere un esercizio (idoneo/non idoneo)

Orario di ricevimento

Martedì 10-12 con appuntamento.

