



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Medical Statistics

2223-1-E4102B054

---

#### Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire gli strumenti concettuali per capire le peculiarità del metodo statistico nell'area della ricerca biomedica. Alla fine del corso lo studente sarà essere in grado di i) impostare il calcolo di una misura di frequenza della malattia e dei suoi possibili esiti; ii) impostare il calcolo di una misura di associazione tra un'esposizione ed un esito; iii) applicare una procedura di standardizzazione diretta e indiretta; iv) riconoscere le differenze tra studi sperimentali ed osservazionali.

#### Contenuti sintetici

1. Ruolo delle scienze statistiche nella ricerca e nella pratica clinica
2. Frequenza della malattia e dei suoi possibili esiti
3. Alcune tecniche di uso comune
4. La ricerca scientifica tra sperimentazione ed osservazione
5. Studi clinici controllati e randomizzati
6. Studi epidemiologici osservazionali

#### Programma esteso

Ruole delle scienze statistiche nella ricerca e nella pratica clinica

- Storia naturale della malattia
- Approccio clinico alla malattia
- Approccio di sanità pubblica alla malattia
- Approccio statistico alla malattia

Frequenza della malattia e dei suoi possibili esiti

- Casi incidenti e prevalenti
- Coorte fissa e popolazione dinamica
- Tassi e proporzioni

Alcune tecniche di uso comune

- Standardizzazione diretta e indiretta
- Analisi per coorti
- Mortalità nel periodo perinatale

La ricerca scientifica tra sperimentazione ed osservazione

- Concetto di causa
- Ricerca sperimentale
- Ricerca osservazionale

Studi clinici controllati e randomizzati

- Fasi della sperimentazione clinica
- Disegni entro pazienti
- Disegni tra pazienti

Studi epidemiologici osservazionali

- Studi di correlazione
- Studi di coorte
- Studi caso-controllo

## **Prerequisiti**

Nessun prerequisito formale richiesto

## **Metodi didattici**

Lezioni frontali ed esercitazioni

## **Modalità di verifica dell'apprendimento**

L'esame consiste in una prova scritta (composta da esercizi pratici) e da una prova orale facoltativa (su richiesta del docente o dello studente).

## **Testi di riferimento**

Sulla piattaforma e-learning del corso sarà disponibile il materiale didattico del corso (diapositive delle lezioni ed esercitazioni).

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Il semestre, Il periodo (periodo approssimativo da maggio a metà giugno)

## **Lingua di insegnamento**

Italiano

## **Sustainable Development Goals**

---