



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Statistics For The Social Sciences

1920-1-E2004P006

Area di apprendimento

n. 3: Studio degli aspetti socio-economici e culturali legati ai processi comunicativi

Obiettivi formativi

Conoscenza e comprensione

L'indagine nel mondo reale. Le scale di misura. Dai concetti alle variabili. Metodologia di produzione dei dati nelle fonti ufficiali Istat come parte di Eurostat.

Statistica descrittiva: sintesi quantitativa dei fenomeni comportamentali e psicosociali. L'analisi mono e bivariata.

- Introduzione all'inferenza statistica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- La conoscenza statistica come interdisciplinarietà.
- Tecniche di analisi dei dati mediante software, in particolare IBM SPSS, con cenni all'open source. Corretta impostazione della risoluzione del quesito di indagine, adeguata lettura ed elaborazione dei risultati ottenuti.

Nelle statistiche ufficiali, riconoscimento della metadattazione e della qualità dei dati. Nei diversi media, lettura critica dell'informazione numerica.

Contenuti sintetici

Il corso fornisce gli strumenti teorici ed analitici per l'accesso e la rielaborazione delle informazioni quantitative e quali-qualitative.

I metodi di produzione dei dati sono affrontati in primo luogo rispetto alle statistiche ufficiali nazionali come parte dell'Eurostat. L'operazionalizzazione dei concetti e dei fenomeni in variabili, il riconoscimento delle relative scale di misura, sono illustrati con riferimento a rilevazioni su temi di altri insegnamenti del CdLT.

Si promuove l'acquisizione autonoma e personale di adeguate chiavi di lettura e di linee guida nella comprensione dell'informazione e del ragionamento statistico-computazionale, sia nell'apprendimento di tecniche quantitative di base, sia nell'accesso ai risultati di indagini e alla loro disseminazione nei media.

La distinzione fra statistica descrittiva e statistica inferenziale, quest'ultima tradizionalmente riferita a popolazioni finite, include rudimenti di inferenza da esperimento statistico. Inoltre, si affronta il contesto dei dati soggettivi, con particolare riferimento alla partecipazione e alla e-participation.

Programma esteso

- Le scale di misura.
- La raccolta dei dati.
- Le fonti statistiche ufficiali. Tipologie di indagini.
- La qualità dei dati: concetti e definizioni.
- Le variabili statistiche. Rappresentazione grafica.
- Misure di sintesi e di posizione. Medie alla Herzl.
- Mutua variabilità e dispersione.
- Confronti fra grandezze. Rapporti e indici. Indicatori compositi.
- Analisi bivariata: contingenza, cograduazione e correlazione.
- Elementi di probabilità. Distribuzioni notevoli. Dalla popolazione al campione.
- Inferenza: verifica di ipotesi e intervalli di confidenza.
- Verifica di ipotesi per l'eguaglianza delle medie nel caso di due campioni indipendenti o appaiati.
- La verifica di ipotesi nell'analisi bivariata.

Prerequisiti

Matematica: competenze comuni alle scuole secondarie di primo grado.

Si richiedono le competenze stabilite dal corso di Informatica (corso obbligatorio del primo semestre). La revisione in aula informatica delle funzioni più richieste consentirà di attivare attività di sostegno, ove necessario.

Metodi didattici

Il corso comprende lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio. Le lezioni frontali in aula si sviluppano secondo due moduli tematici.

Il primo modulo riguarda le conoscenze teoriche della metodologia statistica, che vengono esposte privilegiando la comprensione dei concetti e del ragionamento alla base della formulazione analitica. Le esercitazioni in laboratorio consentono di applicare le conoscenze teoriche acquisite mediante l'uso del software IBM Spss e cenni all'open source.

Il secondo modulo tematico riguarda l'accesso alle fonti ufficiali di dati. Vengono esplorati i siti dell'Istat come coordinato dall'Eurostat, con particolare riguardo al database aperto al pubblico, articolato in diversi ambiti disciplinari. Si risale alla documentazione on line relativa, con particolare attenzione alla metadateazione e alla qualità dei dati. Dopo alcune lezioni dirette in aula, gli/le studenti/esse accedono hands-on alle fonti in aula didattica informatizzata.

Una parte della didattica è dedicata alla discussione dell'informazione numerica fornita dai diversi media, anche nel confronto con la statistica ufficiale, mediante la redazione di un elaborato finale.

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame è informatizzato. Esso si struttura in una sezione applicativa e nella discussione critica dell'informazione numerica su un argomento a scelta, sia reperibile nelle fonti ufficiali sia trattato dai media, in una o due fonti distinte. Entro la scadenza dell'iscrizione alla prova, occorre redigere una nota, già predisposta per la compilazione, circa le scelte della tabella da fonte ufficiale, le proposte di rielaborazione statistica descrittiva e i riferimenti dai media.

Nella sezione applicativa, sono previsti esercizi il cui svolgimento richiede l'utilizzo di Spss e le cui risposte puntuali agli esercizi sono predisposte in corrispondenza a test a risposte chiuse. La prova applicativa include alcune anche domande aperte, volte ad accertare l'effettiva comprensione della metodologia, la capacità di orientamento in relazione al quesito, riconoscendone le possibilità risolutive in termini statistici-computazionali. Nella discussione critica, viene valutata l'esattezza nel riconoscere gli aspetti del fenomeno messi in luce dall'informazione numerica, il rigore delle proposte di elaborazione e la capacità critica nell'interpretazione.

Sono previsti esami in itinere riservati agli studenti frequentanti ove fattibile. Solo per la modalità di esame in itinere, la parte dell'esame relativa discussione della comparazione fra dati ufficiali e media può essere sostituita con l'elaborato redatto durante lo svolgimento del corso.

Per gli studenti che lo richiedano, o su richiesta della docente, è previsto anche un orale, ovvero un colloquio sugli argomenti svolti a lezione in forma di domande aperte. Tale colloquio può portare fino a un aumento o decremento di 4 punti sul punteggio dell'esame scritto.

Testi di riferimento

Informazioni dettagliate circa il materiale didattico saranno pubblicate sulla pagina e-learning associata al corso
