

DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE

- Tipologia dell'attività: INSEGNAMENTI E LABORATORI DEDICATI AI DOTTORANDI E AGLI SPECIALIZZANDI
- Titolo dell'attività per l'acquisizione delle competenze trasversali:
Metodi statistici a variabili latenti per indicatori demografici e applicazioni in R
- Sede dell'attività e modalità di erogazione: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI, DIPARTIMENTO DISCIENZE POLITICHE, PIAZZA CESARE BATTISTI, 1
- Periodo di svolgimento delle attività formative: dal 05/02/2024 al 26/03/2024
- Durata dell'attività (in ore): 48
- Data entro la quale è possibile effettuare l'iscrizione (precedente allo svolgimento del 30% delle attività formative previste nell'ambito di ciascun insegnamento o laboratorio): 13/02/2024
- Giorni e orari di svolgimento delle attività formative fino alla loro conclusione prevista:

N LEZIONE	DATA	ARGOMENTO
1	05/02/2024	Introduzione alla statistica
2	06/02/2024	Introduzione alla statistica
3	12/02/2024	Regressione lineare
4	13/02/2024	Modelli econometrici di base
5	19/02/2024	Introduzione ad R
6	20/02/2024	Statistica con R
7	26/02/2024	Principal component analysis
8	27/02/2024	Principal component analysis
9	04/03/2024	Analisi multidimensionale con R
10	05/03/2024	Principal component analysis con R: applicazioni
11	11/03/2024	Latent class analysis
12	12/03/2024	Latent class analysis
13	18/03/2024	Latent class analysis con R
14	19/03/2024	Latent class analysis: applicazioni
15	25/03/2024	Raccolta dati
16	26/03/2024	Mentoring per lo sviluppo del progetto personale

- Numero di CFU attribuibili agli/alle studenti/esse che avranno frequentato almeno il 70% delle lezioni/sessioni di apprendimento/laboratori/seminari ed avranno superato la relativa prova finale (esame di profitto o verifica): 6 CFU

- Breve descrizione delle attività proposte e delle metodologie didattiche da adottare:

Questo corso avanzato introduce gli studenti alla teoria e all'applicazione pratica dei metodi statistici per i modelli a variabili latenti utilizzando il linguaggio di programmazione R. I modelli a variabili latenti sono strumenti potenti ampiamente utilizzati in varie discipline, tra cui demografia, sociologia, economia e altro

ancora. Questi modelli aiutano a scoprire le relazioni nascoste tra le variabili osservate e i costrutti latenti sottostanti, fornendo informazioni su strutture dati complesse.

Durante il corso, gli studenti approfondiranno sia i fondamenti teorici che l'implementazione pratica dei modelli a variabili latenti utilizzando R. L'enfasi principale sarà sulla comprensione di vari tipi di modelli a variabili latenti, inclusi ma non limitati a:

analisi delle componenti principali (ACP)

analisi delle classi latenti (LCA)

Il corso coprirà concetti essenziali come la specifica del modello, le tecniche di stima, la valutazione del modello e l'interpretazione dei risultati. Attraverso una serie di lezioni frontali, discussioni ed esercitazioni pratiche, gli studenti acquisiranno competenze volte a:

formulare modelli a variabili latenti per analizzare strutture dati complesse,

implementare tecniche statistiche in R per stimare e valutare modelli a variabili latenti,

interpretare e presentare i risultati delle analisi delle variabili latenti per affrontare in modo efficace le domande di ricerca,

affrontare le ipotesi del modello e gestire le sfide pratiche nella modellazione delle variabili latenti.

Applicazioni in R:

Il corso utilizzerà ampiamente la programmazione R per implementazioni pratiche di modelli a variabili latenti. Gli studenti acquisiranno esperienza pratica nell'utilizzo di vari pacchetti R. Inoltre, durante il corso, gli studenti esploreranno la simulazione dei dati, l'adattamento del modello, l'interpretazione dei risultati e la visualizzazione di modelli a variabili latenti utilizzando R.

Nel complesso, questo corso fornisce agli studenti sia le conoscenze teoriche che le abilità pratiche necessarie per applicare sofisticati modelli di variabili latenti ai dati del mondo reale utilizzando R, favorendo la loro capacità di condurre analisi statistiche avanzate nei loro ambiti di ricerca o professionali.

L'esame consisterà nella produzione di un elaborato scritto da svolgere a casa e da consegnare successivamente, valutazione in trentesimi.

- Cognome, nome e recapito di posta elettronica o telefonico del/delle/dei docente/i responsabile/i: MAZZA ROCCO, rocco.mazza@uniba.it; MISURACA ROBERTA, roberta.misuraca@uniba.it