UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Statistics for Tourism: Models and Applications

2425-1-F7601M051

Obiettivi formativi

Alla fine del corso gli studenti saranno in grado applicare i metodi statistici per analizzare e predirre fenomeni turistici e valutare l'efficacia di politiche di intervento.
In particolare gli studenti sapranno:

- descrivere ed identificare il metodo statistico più adeguato per l'analisi di un particolare fenomeno turistico e giustificarne la scelta
- applicare il metodo usando il software R (analisi descrittive, stima, interpretazione e validazione dei risultati)
- spiegare i metodi e comunicare i risultati anche ad un audience che non ha familiarità con i metodi statistici impiegati

Contenuti sintetici

Il corso si propone di introdurre i metodi statistici per analizzare e predirre fenomeni turistici e valutare l'efficacia di politiche di intervento.
Dopo aver richiamato i concetti statistici di base, si introdurranno i modelli per spiegare le dinamiche della domanda turistica e valuare gli effetti di interventi attuati in campo turistico. Si tratterranno poi i modelli previsivi per flussi turistici. I concetti saranno illustrati con esempi ed esercitazioni con il software R.

Programma esteso

Richiami a concetti statistici di base:

- Misure di tendenza centrale

- Misure di variabilità
- Relazione tra due variabili statistiche (regressione e connessione)
- Probabilità e variabili casuali
- Elementi di inferenza (stime e test d'ipotesi)

Modello di regressione lineare:

- scopo, definizione e assunzioni
- stima
- interpretazione dei parametri

Introduzione alle serie storiche

- definizioni e concetti di base
- rappresentazioni grafiche
- analisi descrittive

Operatori lineari:

- operatore di ritardo non periodico e periodico
- operatore differenza non periodico e periodico
- utilizzo degli operatori differenza per detrendizzare e destagionalizzare serie storiche del turismo

Analisi delle dinamiche della domanda turistica:

- modelli stocastici univariati di tipo autoregressivo (AR), media mobile (MA) e misto (ARMA), sia non stagionali che stagionali
- modelli stocastici univariati della classe ARIMA, sia non stagionali che stagionali.

Previsioni dei flussi turistici:

- modelli univariati deterministici e stocastici
- modelli di regressione semplice e multipla

Prerequisiti

Nessuno

Metodi didattici

Insegnamento con ore frontali (38 ore) e attività di laboratorio (18 ore) svolte in modalità erogativa in presenza. Qualora i laboratori non fossero disponibili per motivi legati alla ristrutturazione degli edifici, una parte delle attività di laboratorio verrà fatta in presenza (circa 6 ore) e una parte da remoto (circa 12 ore)

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame consiste in una prova scritta con domande teoriche, esercizi e interpretazione di risultati e la consegna di un elaborato concernente l'analisi di dati turistici usando il software R. L’esame scritto serve per verificare la conoscenza dei metodi introdotti, la capacità di selezionare il metodo statistico più adeguato a un certo scopo, e la capacità di interpretare i risultati ottenuti. L’elaborato serve per verificare la capacità di implementare l’analisi con il software in R. La consegna dell'elaborato è obbligatoria. L'elaborato viene valutato da 0 a 3 punti che verranno aggiunti all'esame dello scritto se quest'ultimo avrà avuto un esito superiori o pari a 18

Testi di riferimento

Slides e materiale disponibile sulla pagina e-learning

Testi di utile consultazione:

- Pasetti, P. (2002). Statistica del turismo. Carocci editore
- Metcalfe, A. V., Cowpertwait, P. S. (2009). Introductory time series with R. Springer-Verlag New York
- Piccolo, D. (1990). Introduzione all'analisi delle serie storiche. La Nuova Italia Scientifica.

Ulteriore materiale verrà indicato durante il corso

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

Lingua di insegnamento

Italiano

Sustainable Development Goals