

MANAGEMENT AZIENDALE (LM01)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento STATISTICA INFERENZIALE

GenCod A001001

Docente titolare Sandra DE IACO

Insegnamento STATISTICA
INFERENZIALE

Insegnamento in inglese INFERENCE
STATISTICS

Settore disciplinare

Corso di studi di riferimento
MANAGEMENT AZIENDALE

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 48.0

Per immatricolati nel 2017/2018

Erogato nel 2017/2018

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO COMUNE

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

L'insegnamento di Statistica inferenziale fornisce agli studenti le basi teoriche per affrontare problemi di tipo inferenziale, nonché propone un'introduzione all'analisi di dati a struttura spaziale.

PREREQUISITI

Elementi di algebra di scuola secondaria e di Statistica descrittiva

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si propone di fornire
-concetti, metodologie e strumenti della Statistica inferenziale per valutare, in termini probabilistici, diversi aspetti di un fenomeno, esaminando soltanto le osservazioni relative ad un campione rappresentativo della popolazione;
-elementi di Analisi Statistica Spaziale per l'analisi geostatistica dei dati a struttura spaziale.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali con uso di supporti audiovisivi, esercitazioni in aula

MODALITA' D'ESAME

Prova scritta e orale a conclusione del ciclo di lezioni frontali (verifica delle nozioni acquisite mediante lo sviluppo di elaborati scritti per la parte inerente alle applicazioni statistiche e quesiti orali volti a valutare l'apprendimento delle nozioni teoriche). Del suo svolgimento viene redatto apposito verbale, sottoscritto dal Presidente e dai membri della commissione e dallo studente esaminato. Il superamento dell'esame presuppone il conferimento di un voto non inferiore ai diciotto/trentesimi (con eventuale assegnazione della lode) e prevede l'attribuzione dei corrispondenti CFU.

"Lo studente, disabile e/o con DSA, che intende usufruire di un intervento individualizzato per lo svolgimento della prova d'esame deve contattare l'ufficio Integrazione Disabili dell'Università del Salento all'indirizzo paola.martino@unisalento.it"

Non sono previste differenze in termini di programma, testi e modalità d'esame fra studenti frequentanti e non frequentanti

Commissione di esame:

De Iaco Sandra (presidente); Posa Donato (componente); Maggio Sabrina (componente); Palma Monica (componente)

Risultati attesi secondo i descrittori di Dublino:

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding):

- Acquisizione degli strumenti della Statistica inferenziale (conoscenza dei metodi induttivi della statistica inferenziale), al fine di stimare diversi aspetti di fenomeni economico-aziendali, sulla base dell'osservazione di un campione estratto dalla popolazione di riferimento.
- Conoscenza dei metodi induttivi della Statistica inferenziale per la specificazione, stima e verifica dei parametri di modelli statistici utilizzabili a scopi previsivi e decisionali.
- Conoscenza dei metodi e delle procedure statistiche per analisi esplorative di dati univariati e multivariati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

- Capacità di spiegare fenomeni economico-aziendali mediante l'analisi statistica dei dati e la costruzione di modelli idonei, anche con l'impiego di strumenti di calcolo avanzati e di algoritmi sofisticati.
- Capacità di pianificare un'indagine statistica campionaria.
- Presentazione e interpretazione critica dei risultati inferenziali a supporto del management.

Autonomia di giudizio (making judgements)

- Capacità di tradurre in termini statistici una esigenza conoscitiva del management aziendale.
- Capacità di utilizzare i risultati delle analisi dei dati per formulare ipotesi interpretative, ricavarne indicazioni strategiche, prendere decisioni in condizioni di incertezza.
- Capacità di valutare gli aspetti etici e deontologici dei risultati di un'indagine, al fine di evitare un utilizzo inappropriato dell'informazione statistica.

Abilità comunicative (communication skills)

- Capacità di presentare, anche con l'ausilio di tecniche audiovisive, i metodi, i risultati e l'interpretazione statistica di uno studio sia ad esperti del contesto applicativo che a specialisti nel campo statistico;
- Capacità di divulgare, mediante report finali e lavori di ricerca scientifica, metodologie e risultati raggiunti;
- Capacità di definire/circoscrivere l'obiettivo statistico di uno studio con interlocutori non esperti
- Capacità di giustificare le scelte e comunicare i risultati delle analisi con linguaggio appropriato, ai giusti livelli di dettaglio e con le modalità tecnologiche più adeguate.

Capacità di apprendimento (learning skills)

- Capacità di integrare le proprie conoscenze adattandosi alle diverse realtà e all'evoluzione della disciplina.

PROGRAMMA ESTESO

1. Principi di inferenza statistica. 2. Calcolo combinatorio ed esperimenti casuali. 2.2 Elementi di calcolo combinatorio. 2.3 Esperimenti casuali; 2.4 Spazio campionario ed eventi; 3. Teoria della probabilità, 3.1 Cenni storici, 3.2.1 Concezione classica, 3.2.5 Teoria assiomatica; 3.2.6 Spazio di probabilità 3.3 Probabilità condizionata e indipendenza 3.3.1 Probabilità condizionata. 3.3.3 Indipendenza tra eventi 3.4 Regole pratiche 4. Variabili aleatorie, 4.1 Alcuni concetti generali; 4.2. Funzione di ripartizione 4.3 Variabili aleatorie discrete; 4.4 Variabili aleatorie assolutamente continue; 4.6. Momenti aleatori: valore atteso; varianza; 4.6.3 Variabile aleatoria standardizzata; 4.7 Disuguaglianza di Chebyshev 5. Distribuzione di probabilità notevoli, 5.1.2. Distribuzione di Bernoulli 5.1.3. Distribuzione binomiale; 5.1.5 Distribuzione di Poisson; 5.2.2. Distribuzione gaussiana; 5.2.5. Distribuzione chi-quadrato; 5.2.6. Distribuzione T di Student 5.2.7. Distribuzione F di Fisher; 6. Campionamento casuale e inferenza statistica. 6.1. Paradigmi dell'inferenza statistica; 6.2. Formalismo dell'inferenza statistica classica; 6.4. Metodi di stima parametrici e non parametrici; 6.5 Funzione di verosimiglianza 6.6. Statistiche e distribuzioni campionarie; 6.7.2 Teorema del limite centrale. 7. Stima puntuale. 7.1. Stimatori e stime di un parametro, 7.2 Proprietà degli estimatori; 7.4 Considerazioni di sintesi su alcuni estimatori 8. Stima per intervalli. 8.1. Intervalli di confidenza per un parametro 8.2. Intervalli di confidenza per il valore atteso; 8.3. Intervalli di confidenza della varianza; 8.3.1. Inferenza parametrica per la varianza (per piccoli campioni); 8.4. Intervalli di confidenza per una proporzione (per grandi campioni). 9. Verifica delle ipotesi. 9.1. Verifica di ipotesi per un parametro; 9.3 Verifica delle ipotesi per il valore atteso; 9.4 Verifica delle ipotesi della varianza: 9.4.1 Testi parametrici per la varianza nell'ipotesi di gaussianità (per piccoli campioni); 9.5. Verifica delle ipotesi per una proporzione (per grandi campioni); 9.6. Analisi della varianza. Elementi di Analisi Statistica Spaziale: 1 La Geostatistica; 2 Descrizione dei dati spaziali, 3 Un modello per i dati spaziali, 4 La correlazione spaziale. 4.1 Considerazioni sulla correlazione spaziale; 4.2 Condizioni di ammissibilità; 4.4. Proprietà del covariogramma 4.4.1 Comportamento asintotico; 4.5 Proprietà del variogramma; 4.5.1 Comportamento tipico: sella e range; 4.5.2 Comportamento in prossimità dell'origine; 4.5.3 Comportamento asintotico; 4.6 Anisotropie 4.7 Modelli di variogramma 4.8 Stimatori delle misure di correlazione spaziale; 4.8.1 Alcune regole pratiche, 5 Metodi di stima puntuale. Fino al paragrafo 5.6.2 Equazioni del kriging stazionario. 1 Cartografia e sistemi di riferimento. 2 Caratteristiche generali dei GIS e dei software GIS. 3 Tipologie e formato di dati. 4 Modelli per l'organizzazione dei dati. 5 WebGIS: caratteristiche e software. 6 WebGIS per il monitoraggio ambientale. 7 WebGIS per le aree mercatali

TESTI DI RIFERIMENTO

- Posa D., De Iaco S., Fondamenti di statistica inferenziale, Cleup, Padova, 2006
- Posa D., De Iaco S., Geostatistica: teoria e applicazioni, G. Giappichelli Ed., Torino, 2009
- De Iaco S., Distefano V., Palma M., Posa D., GIS e WebGIS: elementi e applicazioni, G. Giappichelli Ed., Torino, 2014