



UNIVERSITÀ DI PISA

STATISTICA

VINCENZO MAURO

Anno accademico
CdS

2019/20
ECONOMIA E LEGISLAZIONE DEI
SISTEMI LOGISTICI
528PP
6

Codice
CFU

Moduli STATISTICA	Settore/i SECS-S/01	Tipo LEZIONI	Ore 42	Docente/i VINCENZO MAURO
----------------------	------------------------	-----------------	-----------	-----------------------------

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Acquisizione di conoscenze sui temi della misurazione, valutazione e interpretazione critica dei fenomeni economici e sociali.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Normali basi matematiche a livello di diploma superiore

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Programma:

1. Introduzione alla Statistica

2. Distribuzione di frequenza di un carattere e sua rappresentazione

1. Popolazione, unità statistiche, caratteri
2. Distribuzioni di frequenza
3. Frequenze assolute, relative, percentuali e cumulate
4. Rappresentazioni grafiche

1. Sintesi di una distribuzione di frequenza – indici di posizione

1. La media aritmetica e le sue proprietà
2. La media quadratica e media geometrica
3. La moda, la mediana e i quantili

1. Sintesi di una distribuzione di frequenza – indici di variabilità

1. Indici di variabilità: varianza, deviazione standard, coefficiente di variazione
2. Rappresentazioni grafiche: Box-plot

1. Analisi dell'associazione tra due caratteri

1. Distribuzione doppia di frequenze
2. Indipendenza statistica, Chi-quadrato di Pearson e V di Cramer
3. Indipendenza in media, associazione in media (solo teoria)
4. Analisi della correlazione, covarianza, coefficiente di correlazione lineare.

6. Probabilità: concetti di base

1. Spazi campionari e algebra degli eventi
2. Operazioni con insiemi
3. La probabilità
4. Probabilità condizionata
5. Indipendenza tra eventi

1. Variabili casuali e distribuzioni di probabilità

1. Variabili casuali discrete e funzione di massa di probabilità
2. Variabili casuali discrete: Uniforme discreta, Binomiale
3. Variabili casuali continue e funzione di densità di probabilità
4. Variabili casuali continue: Gaussiana, t di Student

1. Campionamento e distribuzioni campionarie



UNIVERSITÀ DI PISA

1. Popolazione e parametri della popolazione
 2. Campionamento da popolazioni finite e infinite
 3. Distribuzione della media e della proporzione campionaria
-
1. **Stima puntuale**
 1. Stimatori puntuali
 2. Proprietà degli stimatori (correttezza, efficienza, consistenza)
 3. Stima puntuale della media e della proporzione di una popolazione
 4. Stima puntuale della varianza di una popolazione
 1. **Stima per intervallo**
 1. Intervallo di confidenza per la proporzione
 2. Intervallo di confidenza per la media (varianza nota)
 3. Intervallo di confidenza per la media (varianza incognita)
 1. **Test di ipotesi**
 1. Teoria dei test
 2. Test di ipotesi su proporzione e media
 3. Errore di I e II tipo, potenza di un test, p-value

Bibliografia e materiale didattico

Caricato sulla pagina elearning del corso

Modalità d'esame

Prova scritta ed orale.

La prova orale potrà essere facoltativa (a discrezione del docente) per coloro che abbiano riportato la sufficienza nella parte teorica del compito scritto

Ultimo aggiornamento 19/06/2020 20:07