

## PROGRAMMA DEL CORSO DI STATISTICA

### SETTORE SCIENTIFICO

SECS-S/01

### CFU

10

### FREQUENZA - VALUTAZIONE- LINGUA

FREQUENZA DEL CORSO: OBBLIGATORIA ONLINE. AI CORSISTI VIENE RICHIESTO DI VISIONARE ALMENO L'80% DELLE VIDEOLEZIONI PRESENTI IN PIATTAFORMA. METODI DI VALUTAZIONE:

- PROVA ORALE
- PROVA SCRITTA (CONSISTE NELLA SOMMINISTRAZIONE DI UNA PROVA STRUTTURATA DI 30 DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA CON 4 RISPOSTE)

LINGUA DI INSEGNAMENTO: ITALIANO

### OBIETTIVI FORMATIVI

L'OBIETTIVO FORMATIVO DEL CORSO DI STATISTICA E' FORNIRE:-la conoscenza di base della statistica descrittiva , ossia la raccolta, la rappresentazione e l'elaborazione dei dati al fine di analizzare da un punto di vista quantitativo le caratteristiche di fenomeni collettivi oggetto di indagine di studio.-gli strumenti di base del calcolo delle probabilità.Vengono trattate le principali variabili casuali, nonché il concetto di campione casuale. -la conoscenza di base della statistica inferenziale. Vengono in questo contesto trattati i problemi di inferenza statistica con particolare riferimento alla teoria della stima dei parametri ed alla verifica delle ipotesi. Inoltre, sempre da un punto di vista inferenziale si illustra il modello di regressione lineare semplice. Il corso affronta, le seguenti tematiche:La statistica descrittiva: definizione di frequenza e distribuzioni statistiche;le rappresentazioni grafiche; le medie; la variabilità; gli indici di Forma; le relazioni statistiche; la regressione lineare semplice; Probabilità e distribuzioni di probabilità: elementi di calcolo delle probabilità; definizione di una variabile casuale. Variabili casuali discrete e Variabili casuali continue; misure di sintesi delle variabili casuali; principali distribuzioni di probabilità; campionamento e distribuzioni campionarie;Inferenza statistica: teoria della stima statistica; verifica delle ipotesi; verifica di ipotesi non parametrica; il modello di regressione lineare semplice.

### RECAPITI

## **VIDEOLEZIONI E TESTI DI RIFERIMENTO**

1 Introduzione alla Statistica

2 L'indagine statistica

3 La Statistica: introduzione e approfondimenti

4 Frequenza e distribuzioni statistiche

5 Rappresentazioni grafiche

6 Le relazioni statistiche

7 Le medie razionali

8 Le medie

9 La variabilità

10 Indici di forma

11 Le relazioni statistiche: indipendenza in media

12 La regressione lineare semplice

13 Elementi di calcolo delle probabilità

14 Variabili casuali

15 Principali distribuzioni di probabilità

16 Esercitazione distribuzione binomiale e normale

17 Campionamento e distribuzioni campionarie

18 Teoria della stima statistica

19 Teoria della stima statistica-stima per intervalli

20 Determinazione della numerosità campionaria

21 La verifica delle ipotesi

22 Verifica di ipotesi sulla media (varianza nota e non nota) e verifica di ipotesi sulla proporzione

23 Verifica delle ipotesi non parametriche

- 24 il modello di regressione lineare semplice
- 25 Il modello di regressione lineare semplice: aspetti inferenziali
- 26 Esercitazione verifica di ipotesi sulla media (varianza nota e non nota), sulla proporzione e test dell'indipendenza
- 27 Esercitazione medie di posizione
- 28 Esercitazione sul chi-quadrato e sul rapporto di correlazione
- 29 Esercitazione sul modello di regressione lineare semplice
- 30 Esercizio la Regressione
- 31 Distribuzioni di frequenza
- 32 Le principali statistiche descrittive
- 33 Dalle tendenze centrali alla variabilità
- 34 Misure di variabilità e indici di dispersione
- 35 Numeri Indice
- 36 Tassi di incremento
- 37 Il coefficiente di correlazione e la covarianza
- 38 Correlazione illusoria e spuria
- 39 Esercitazione 1 - Numeri Indice
- 40 La regressione lineare
- 41 Serie storiche e medie mobili
- 42 Principali strutture dei dati in informatica e statistica
- 43 La probabilità
- 44 La probabilità (Seconda Parte)
- 45 Esercitazione 2 - Proporzioni
- 46 Esercitazione 3 - Regressione lineare
- 47 Esercitazione 4 - Tendenza e Media mobile
- 48 L'Inferenza ed il Campionamento
- 49 Analisi della dipendenza

50 Analisi dell'Interdipendenza

51 La distribuzione Normale

52 La distribuzione normale standardizzata

53 Introduzione alla verifica delle ipotesi e modello logistico

54 Teoria campionaria e verifica delle ipotesi

55 Esercizi su test delle ipotesi

56 Esercizio sulla Correlazione

57 Simulazione prova finale

58 Esercitazione medie razionali

59 Esercitazione indice di variabilità relativa e indice di mutabilità

60 Esercitazione indici di variabilità assoluta: devianza, varianza e scarto quadratico medio

Appunti di Statistica descrittiva - Luigi D'Ambra, Silvana Spedaliere - Rocco Curto Editore  
Lezioni di Inferenza statistica - Luigi D'Ambra - Rocco Curto Editore