



UNIVERSITÀ DI PISA STATISTICA MATEMATICA

RITA GIULIANO

Anno accademico 2017/18
CdS MATEMATICA
Codice 075AA
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
STATISTICA MATEMATICA	MAT/06	LEZIONI	48	RITA GIULIANO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Il corso intende dare le basi matematiche della Statistica Inferenziale

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame orale

Capacità

Saper gestire le conoscenze acquisite a livello pratico

Modalità di verifica delle capacità

Esercizi svolti in classe

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Il corso di "Probabilità"

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Statistica Inferenziale: modelli statistici (dominati, regolari). Campioni. Riassunti esaustivi, teorema di fattorizzazione di Neyman-Fisher. Modelli esponenziali. Il meccanismo delle decisioni: criteri di preferibilità. Teoria della stima: stima ed esaustività. Informazione secondo Fisher e disuguaglianza di Cramer-Rao. Informazione di Kullback. Stime di massima verosimiglianza, consistenti e fortemente consistenti.

Teorema limite centrale per le stime di massima verosimiglianza. Variabili gaussiane e vettori gaussiani.

Modelli di regressione e modelli lineari. Il teorema di Gauss-Markov. Campioni gaussiani, Teorema di Cochran. Teoria dei test: La teoria di Neyman-Pearson. Test unilaterali e bilaterali.

Test del rapporto di verosimiglianza. Test sulla media di un campione Gaussiano, test di Student, test sulla varianza di un campione Gaussiano.

Confronto tra due campioni indipendenti: il problema di Behrens-Fisher.

Introduzione ai metodi non parametrici: la funzione di ripartizione empirica, il teorema di Glivenko-Cantelli. Il test del chi-quadro.



UNIVERSITÀ DI PISA

Test del chi-quadro per l'indipendenza. Elementi di statistica bayesiana

[Bibliografia e materiale didattico](#)

Il corso si baserà principalmente su appunti (non ancora in forma definitiva), disponibili in rete all'indirizzo

http://people.dm.unipi.it/giuliano/nuovo_sito/dispensestatisticamatematica.pdf

Ottimi testi sono i seguenti: --P. Baldi (1997), Calcolo delle Probabilità e Statistica,

Mc-Graw Hill Italia, Milano --D. Dachuna-Castelle,

M. Duflo (1986) Probability and Statistics, Springer, New York.

Modalità d'esame

Colloquio orale

Pagina web del corso

http://people.dm.unipi.it/giuliano/nuovo_sito/indexstatmat.html

Ultimo aggiornamento 26/09/2017 19:50