



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA

**MAURIZIO PRATELLI**

Anno accademico 2020/21  
CdS INFORMATICA  
Codice 269AA  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	MAT/06	LEZIONI	48	MAURIZIO PRATELLI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Al termine del corso lo studente saprà risolvere problemi elementari di probabilità, fare un'analisi statistica di dati e impostare la verifica delle ipotesi (test statistici), usare in modo elementare il linguaggio di programmazione statistica R.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Esame finale.

#### *Capacità*

Al termine del corso lo studente saprà utilizzare il software statistico R evidenziando le procedure utili per il particolare problema concreto, leggere in maniera consapevole e critica articoli scientifici che usino elaborazioni statistiche.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Esame finale.

#### *Comportamenti*

Lo studente guarderà con spirito statistico all'esame di dati reali.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Esame finale.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Il contenuto del corso di Analisi del primo anno, nozioni di Algebra Lineare.

#### *Corequisiti*

Nessuno in particolare.

#### *Prerequisiti per studi successivi*

Questo insegnamento non è un prerequisito per altri corsi della Laurea Triennale.

#### *Indicazioni metodologiche*

Il corso consta di lezioni frontali (quest'anno eseguite mediante teledidattica) ed esercitazioni riguardanti soluzioni di problemi ed esempi di programmazione in R.

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Nozioni di Statistica Descrittiva: dati numerici singoli e multipli e grandezze che li descrivono.

Probabilità e Variabili Aleatorie: probabilità condizionata e indipendenza, variabili aleatorie discrete e con densità, valori attesi e momenti, le principali distribuzioni di probabilità dell'inferenza statistica, Legge dei Grandi Numeri e Teorema Limite Centrale.



## UNIVERSITÀ DI PISA

Inferenza Statistica: modelli statistici e stima dei parametri, intervalli di fiducia e test statistici, i principali test statistici sulle Variabili Gaussiane.

---

### Bibliografia e materiale didattico

Appunti scritti dai docenti sui contenuti del corso e fogli di esercizi.

S. Ross "Probabilità e Statistica per l'Ingegneria e le Scienze" Apogeo

### Indicazioni per non frequentanti

Non ci sono variazioni per i "non frequentanti".

### Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta seguita da un colloquio orale (secondo le modalità consentite dalla situazione didattica del corrente anno accademico).

### Stage e tirocini

Non sono previsti stages o tirocini.

### Pagina web del corso

<http://people.dm.unipi.it/pratelli/Informatica/informatica.html>

*Ultimo aggiornamento 31/08/2020 16:21*