



UNIVERSITÀ DI PISA

PROBABILITÀ

DARIO TREVISAN

Anno accademico 2021/22
CdS MATEMATICA
Codice 070AA
CFU 6

| Moduli | Settore/i | Tipo | Ore | Docente/i |
|-------------|-----------|---------|-----|---------------------------------|
| PROBABILITÀ | MAT/06 | LEZIONI | 60 | RITA GIULIANO DARIO TREVISAN |

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Risultati principali di teoria della misura; proprietà delle successioni di variabili aleatorie indipendenti; primi elementi sui processi stocastici.

Modalità di verifica delle conoscenze

Prova scritta su esercizi e prova orale sulla teoria.

Capacità

Comprensione della Probabilità e capacità di ragionamento sugli oggetti del corso.

Modalità di verifica delle capacità

Ragionamento su vari elementi del corso, capacità di riprodurre enunciati, dimostrazioni e risolvere esercizi. Quest'ultima capacità sarà verificata direttamente in sede di orale oppure tramite un pre-test scritto o in via telematica.

Comportamenti

Lo studente potrà acquisire capacità di ragionamento autonomo su metodologie matematiche per fenomeni aleatori.

Modalità di verifica dei comportamenti

In sede di esame si richiede buona capacità di ragionamento autonomo, oltre che la riproposizione di elementi appresi.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Gli insegnamenti di analisi e di algebra lineare del biennio, il corso "Elementi di Probabilità e Statistica"

Indicazioni metodologiche

Esame ragionato delle dispense del corso e degli esercizi proposti durante lo svolgimento del corso.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Costruzione di una probabilità e dell'integrale rispetto a una probabilità.
Indipendenza di variabili aleatorie, lemmi di Borel-Cantelli e Legge 0-1 di Kolmogorov.
Convergenza di variabili aleatorie e convergenza di Probabilità: criterio di Prohorov.
Le funzioni caratteristiche e legame con la convergenza in Legge.
Teoremi limite: Leggi dei Grandi Numeri e Teoremi Limite Centrale.
Speranza condizionale e sue proprietà, nuclei Markoviani.
Primi rudimenti di teoria dei Processi Stocastici: il processo di Wiener ed il processo di Poisson.

Bibliografia e materiale didattico

Dispense del corso e fogli di esercizi.



UNIVERSITÀ DI PISA

Modalità d'esame

Prova scritta su esercizi e prova orale sulla teoria.

Pagina web del corso

<http://people.dm.unipi.it/trevisan/didattica.html>

Altri riferimenti web

Team per lo streaming delle lezioni

<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3altrDhV7Ztoba5czZt-XfaCyamvoAeACiffAb9f8SLDo1%40thread.tacv2/conversations?groupId=ccd2a07b-e51b-497b-9c67-f0ac80112be6&tenantId=c7456b31-a220-47f5-be52-473828670aa1>

Ultimo aggiornamento 20/09/2021 13:23