



UNIVERSITÀ DI PISA

PROBABILITÀ SUPERIORE

MAURIZIA ROSSI

Anno accademico	2019/20
CdS	MATEMATICA
Codice	560AA
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PROBABILITÀ SUPERIORE	MAT/06	LEZIONI	42	MAURIZIA ROSSI DARIO TREVISAN

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Risultati principali della teoria dei campi aleatori su spazi Euclidei, con un accento sulla geometria.

Modalità di verifica delle conoscenze

Prova orale.

Per i frequentanti: uno o più seminari da tenere durante il corso.

Per i non frequentanti: esame orale utile ad accertare la conoscenza dei vari elementi del corso.

Capacità

Comprensione della teoria dei campi aleatori e capacità di ragionamento sugli oggetti del corso.

Modalità di verifica delle capacità

Capacità di presentare in dettaglio, in sede d'orale, argomenti scelti della teoria dei campi aleatori nonché capacità di ragionamento sui vari elementi del corso.

Comportamenti

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

Modalità di verifica dei comportamenti

In sede di orale si richiede buona capacità di esposizione di argomenti scelti e ragionamento autonomo, oltre che la riproposizione di alcuni elementi appresi.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenze di base di teoria delle probabilità (il corso "Probabilità" è consigliato).

Indicazioni metodologiche

Metodi di insegnamento:

- lezioni frontali
- seminari tenuti dagli studenti

Attività di apprendimento:

- seguire le lezioni ed i seminari
- studiare individualmente

Presenza: consigliata

Programma (contenuti dell'insegnamento)



UNIVERSITÀ DI PISA

1. Introduzione alla teoria dei campi aleatori
2. Campi Gaussiani su spazi euclidei
3. Probabilità di escursione
4. Campi aleatori stazionari
5. Cenni di geometria integrale
6. Cenni alla teoria dei punti critici
7. Geometria dei campi aleatori e applicazioni alle probabilità di escursione
8. Il caso non-Gaussiano

Bibliografia e materiale didattico

R. J. Adler, J. E. Taylor. *Random Fields and Geometry*, Springer-Verlag New York (2007).

Modalità d'esame

Prova orale.

Pagina web del corso

<https://mauriziarossi.wordpress.com/teaching/>

Ultimo aggiornamento 06/08/2019 11:48