



UNIVERSITÀ DI PISA

EQUAZIONI DIFFERENZIALI STOCASTICHE E APPLICAZIONI

DARIO TREVISAN

Anno accademico 2020/21
CdS MATEMATICA
Codice 555AA
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
EQUAZIONI DIFFERENZIALI STOCASTICHE E APPLICAZIONI	MAT/06	LEZIONI	42	MAURIZIO PRATELLI DARIO TREVISAN

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Risultati avanzati di calcolo stocastico applicato alle equazioni differenziali stocastiche.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame orale.

Capacità

Comprensione della teoria delle equazioni differenziali stocastiche e capacità di ragionamento sugli oggetti del corso.

Modalità di verifica delle capacità

Capacità di presentare in dettaglio, in sede d'orale, argomenti della teoria 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 e ragionamento autonomo, oltre che la riproposizione di alcuni elementi appresi.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenze medio/avanzate di teoria delle probabilità e dei processi stocastici (il corso "Istituzioni di Probabilità" è consigliato).

Indicazioni metodologiche

Metodi di insegnamento:

- lezioni frontali

Attività di apprendimento:

- seguire le lezioni
- studiare individualmente

Presenza: consigliata

Programma (contenuti dell'insegnamento)

I dettagli sul programma sono ancora da definire (si veda pagina web del corso). Si affronteranno aspetti dell'analisi stocastica collegati ad equazioni differenziali in presenza di componenti aleatorie. Si riprenderanno e svilupperanno ulteriormente gli strumenti del calcolo stocastico (integrazione di semi-martingale) e i problemi di buona positura (esistenza, unicità, differenziabilità rispetto a parametri) nel caso di equazioni differenziali stocastiche di Itô a coefficienti regolari. Successivamente



UNIVERSITÀ DI PISA

si concorderà con gli studenti interessati uno tra possibili percorsi riguardanti argomenti avanzati e di ricerca.

Modalità d'esame

Prova orale.

Pagina web del corso

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

Ultimo aggiornamento 04/08/2020 06:35