

Codice	27003206
Denominazione Attività Formativa	MODELLI MATEMATICI PER I MERCATI FINANZIARI 2
Codice Settore	SECS-S/06
Ambito	Matematico Applicato
Tipo Insegnamento	OB- Caratterizzante
CFU	10
Anno Corso	II
Periodo Didattico	1° - 2° (29/09/2014 – 20/12/2014)
DOCENTE	STAINO Alessandro
Codice Ruolo / ID	
Tipo Attività	LEZ
Ore	60
Tirocinio	NO
Lingua di insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>Il corso prevede una prima parte di calcolo differenziale stocastico a partire dalle equazioni alle derivate parziali di tipo parabolico. Si trattano poi alcuni elementi del calcolo differenziale stocastico, con richiami iniziali all'integrale di Lebesgue finalizzato alla definizione di valore atteso di una variabile aleatoria definita su uno spazio di probabilità qualsiasi, nonché all'aspettativa condizionata, martingale, per poi parlare di passeggiata aleatoria, moto browniano, variazione quadratica ed integrale di Ito-Doublin (unidimensionale) per processi diffusivi. La prima parte del corso si conclude con semplici esempi di risoluzione di equazioni differenziali stocastiche.</p> <p>Gli argomenti trattati nella seconda parte riguardano la teoria della valutazione di opzionifinanziarie, a partire da Black-Scholes-Merton, in assenza di arbitraggio con la rappresentazione sia in forma probabilistica (Feynman-Kac) che in forma differenziale (soluzione di equazioni di tipo parabolico), nonché modelli di evoluzione della struttura dei tassi d'interesse: Vasicek, CIR, HJM.</p>
Testi di riferimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. E. Shreve. Stochastic calculus for finance 2: Continuous time models. Springer finance textbook (2004). 2. P. Glasserman. Monte Carlo Methods in Financial Engineering. Springer (2004)
Obiettivi formativi	L'obiettivo del corso è di fornire agli studenti alcuni degli strumenti analitici e numerici maggiormente utilizzati nella moderna finanza matematica per la valutazione e gestione di operazioni finanziarie aleatorie.
Prerequisiti	Propedeuticità: <i>Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1</i>
Metodi didattici	Lezioni ed esercitazioni pratiche attraverso l'utilizzo di personal computer.
Altre informazioni	Pagina Docente: http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/disesf/servizi/staino/
Modalità di verifica dell'apprendimento	Progetto e Prova orale

