

Codice	27003123
Denominazione Attività Formativa	MODELLI MATEMATICI PER I MERCATI FINANZIARI 1
Codice Settore	SECS-S/06
Ambito	Matematico Applicato
Tipo Insegnamento	OB - Caratterizzante
CFU	10
Anno Corso	I
Periodo Didattico	1° -2° (29/09/2014 – 20/12/2014)
DOCENTE	COSTABILE Massimo
Codice Ruolo / Matricola	PA / 002469
Tipo Attività	LEZ
Ore	60
Tirocinio	NO
Lingua di insegnamento	Italiano
Contenuti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teoria della scelta in condizioni di incertezza. L'impostazione assiomatica e il teorema di Von Neumann-Morgestern. Il caso multiperiodale. Il paradosso di Allais. Avversione al rischio. Scelte di portafoglio e avversione al rischio. Dominanza stocastica del primo e del second'ordine. Selezione di portafoglio con l'approccio media-varianza. Determinazione della frontiera efficiente. Il Capital Asset Pricing Model. 2. Teoria dei mercati basati sul principio di arbitraggio: un modello discreto. La struttura informativa. Processi stocastici per l'evoluzione dei prezzi di titoli rischiosi. Medie Condizionate e Martingale. Strategie autofinanzianti e opportunità d'arbitraggio. Misura di probabilità risk-neutral. Principio di valutazione risk-neutral. Il modello binomiale. Valutazione di contingent claim. Le opzioni finanziarie. Put-Call parity. Il modello di Cox-Ross-Rubinstein per la valutazione di opzioni Europee. Convergenza verso la formula di Black e Scholes. La volatilità implicita. Valutazione di opzioni Americane. Completezza del mercato. Valutazione di contratti forward e futures. Il modello di Black, Derman e Toy per l'evoluzione della struttura per scadenza dei tassi d'interesse.
Testi di riferimento	Per la prima parte: - Huang-Litzenberger, Foundations for Financial Economics, Prentice Hall. - Danthine-Donaldson, Intermediate Financial Theory, second edition, Elsevier Academic Press. Per la seconda parte: - Pliska, Introduction to Mathematical Finance – Discrete Time Models, Blackwell Publishers. - Cox-Rubinstein, Option Markets, Prentice Hall. - Hull, Options, Futures, and other derivative securities, Prentice Hall.
Obiettivi formativi	Obiettivo del corso è fornire agli studenti gli strumenti quantitativi per lo studio e la comprensione di alcuni modelli che descrivono la dinamica dei mercati finanziari nonché per la valutazione e copertura di strumenti finanziari complessi
Prerequisiti	Nozioni di analisi matematica, calcolo delle probabilità, matematica finanziaria

[0752] Corso di Laurea Magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza
– curriculum SFA (Statistica, Finanza ed Assicurazioni) -
SCHEDA INSEGNAMENTO a.a.2014-2015

Metodi didattici	60 ore di Lezioni
Altre informazioni	Pagina Docente: http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/disesf/servizi/costabile/
Modalità di verifica dell'apprendimento	Prova Orale