

**Modelli Matematici per i Mercati finanziari 1**  
**Corso di Laurea in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza**  
**a.a. 2013-2014**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Codice</b>                 | 27003123   |
| <b>Descrizione</b>            | MODELLI MATEMATICI PER I MERCATI FINANZIARI 1  |
| <b>Codice Settore</b>         | SECS-S/06  |
| <b>Ambito</b>                 | Matematico Applicato   |
| <b>Tipo Insegnamento</b>      | OB - Caratterizzante   |
| <b>CFU</b>                    | 10   |
| <b>Anno Corso</b>             | 1  |
| <b>Periodo Didattico</b>      | 1° semestre (1°-2° periodo didattico) – 30/09/2013 – 21/12/2013  |
| <b>Tirocinio</b>              | NO   |
| <b>DOCENTE</b>                | <b>Prof. COSTABILE Massimo</b>   |
| <b>Codice Ruolo/Matr.</b>     | PA /002469   |
| <b>Tipo Attività</b>          | LEZ  |
| <b>Ore</b>                    | 60   |
| <b>Lingua di insegnamento</b> | Italiano   |
| <b>Contenuti</b>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ol> |
| <b>Testi di riferimento</b>   | 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.  |
| <b>Obiettivi formativi</b>    | 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   |
| <b>Prerequisiti</b>           | analisi matematica, calcolo delle probabilità, matematica finanziaria  |
| <b>Metodi didattici</b>       | 60 ore di Lezioni  |



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Dipartimento di Economia, Statistica e Finanza

|  |  |
|--|--|
| <b>Altre informazioni</b>                      | Pagina Docente:<br><a href="http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/disesf/servizi/costabile/">http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/disesf/servizi/costabile/</a> |
| <b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b> | Prova Orale  |
| <b>Programma esteso</b>                        |  |