UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL’AQUILA

CORSI DI LAUREA DI ECONOMIA

Corso di

Teoria del Rischio CFU 6, ore 42

Corso di Laurea in Amministrazione, Economia e Finanza

Anno Accademico 2016-2017 – I Semestre

**Docente**

Prof. Marco Castellani

**OBIETTIVO**

Fornire allo studente alcuni strumenti quantitativi e studiare alcuni modelli finanziari al fine di restringere i margini di arbitrarietà oggi presenti nella struttura dei contratti relativi ai derivati.

**PROGRAMMA**

* Basi di calcolo delle probabilità. Insiemi finiti, infiniti numerabili ed infiniti più che numerabili, sigma-algebre, spazi e funzioni misurabili, spazi di probabilità, variabili aleatorie, proprietà, legge e distribuzione, speranza matematica.
* Condizionamento e martingale: media condizionale, speranza condizionale, probabilità condizionale. Filtrazioni, processi stocastici discreti, processi adattati, martingale.
* Modelli probabilistici discreti per la finanza: strategie ed arbitraggio, arbitraggio e martingale, mercati completi ed opzioni europee. Il modello binomiale di Cox, Ross e Rubinstein: assenza di arbitraggio e completezza, prezzo e copertura

**PROPEDEUTICITA’**

Non sono previste propedeuticità.

**TESTI:**

* F.M. Dekking, C. Kraaikamp, H.P. Lopuhaa, L.E. Meester: A modern introduction to probability and statistics. Understanding why and how, Springer-Verlag London Limited, 2005
* D. Lamberton, B. Lapeyre: Introduction to stochastic calculus applied to finance, Chapman & Hall, 2008
* S.E. Shreve: Stochastic calculus for finance I. The binomial asset pricing model, Springer-Verlag, New York 2004.

**METODO DI INSEGNAMENTO:**

Lezioni frontali in aula.

**RISULTATI ATTESI**

Al termine del corso lo studente dovrebbe essere in grado di possedere i principali concetti di probabilità e stocastici per la comprensione di modelli relativi al funzionamento dei mercati ed alla valutazione degli strumenti finanziari

**ESAMI E CRITERI DI VALUTAZIONE**

La prova di esame si articola in:

* Una prova scritta con un compito formato da 3 esercizi da svolgere in due ore. Gli esercizi riguardano
  1. Teoria della probabilità: verifica della conoscenza di concetti come sigma-algebra, variabile aleatoria, speranza condizionale eccetera
  2. Modello binomiale: trattazione completa
  3. Modello finanziario discreto: determinazione dei prezzi di non arbitraggio e la strategia di copertura
* Una prova orale facoltativa con tre domande riguardanti la teoria del corso

**RIFERIMENTI A PRECEDENTI ANNI ACCADEMICI:**

Nessuno: primo anno

**MATERIALE DIDATTICO:**

Testi, slide del corso, copie di compiti.

**AULE ORARI E DATA DI INIZIO LEZIONI**

* Aula 4: Giovedì dalla 09.00 alle 11.00
* Aula 4: Venerdì dalle 11.00 alle 13.00

Le lezioni iniziano Giovedì 6 ottobre.

**INFORMAZIONI DOCENTE**

Il ricevimento si svolge con il seguente orario

* Giovedì dalle 13.00 alle 14.00 presso l'Aula Professori nel complesso di Economia - via Acquasanta (a partire da quando l'aula sarà disponibile)
* Giovedì dalle 15.00 alle 17.00 presso lo studio al Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica - Coppito 1

Per contattare il docente si possono utilizzare i seguenti indirizzi

* Email: marco.castellani@univaq.it
* Telefono ufficio: 0862 434887
* Telefono cellulare: 320 9549921

**MODIFICHE E VARIAZIONI**

Nessuna