

Università Bocconi  
Anno Accademico 2008-2009

## 8054 – Teoria della finanza

Classe 12

**Prof. Marco Navone**

Ufficio: Dipartimento di Finanza d2-07  
Via Röntgen 1, 2° Piano  
e-mail: [claudio.tebaldi@unibocconi.it](mailto:claudio.tebaldi@unibocconi.it)  
Orario di Ricevimento: Lunedì 17.00-18.30

**Prof. Claudio Tebaldi**

Ufficio: Dipartimento di Finanza e2-05  
Via Röntgen 1, 2° Piano  
e-mail: [claudio.tebaldi@unibocconi.it](mailto:claudio.tebaldi@unibocconi.it)  
Orario di Ricevimento: Martedì Ore 16.30-18.30

**Tutor: Marianna Caccavaio**

Ufficio: Dipartimento di Economia e2-06  
Via Röntgen 1, 5° Piano.  
e-mail: [marianna.caccavaio@unibocconi.it](mailto:marianna.caccavaio@unibocconi.it)  
Orario di Ricevimento: Da definire

### Descrizione del Corso

Il corso consiste in un'introduzione all'economia finanziaria quantitativa: vengono illustrati i principi economici e i metodi di finanza quantitativa che costituiscono la base comune richiesta per accedere ai corsi specialistici.

### Prerequisiti

Conoscenza standard di matematica (calcolo ed algebra lineare) e statistica. Gli strumenti matematico/statistici richiesti per il corso sono riassunti nel seguito, insieme all'indicazione dei principali riferimenti bibliografici. Gli studenti le cui conoscenze matematico/statistiche non siano in linea con quelle indicate sono caldamente invitati a colmare le proprie lacune nel minor tempo possibile. Inoltre si richiede una conoscenza di base di Excel e delle sue funzioni, con particolare riguardo ai componenti Analisi dei dati (Data Analysis) e Risolutore (Solver).

## **Assistenza didattica**

Siete incoraggiati ad approfittare degli orari di ricevimento dei docenti e del tutor per chiarire eventuali dubbi. Se vi fosse impossibile venire durante i regolari orari di ricevimento potete fissare un appuntamento via e-mail. Siete anche incoraggiati a condividere con il Prof. Navone eventuali idee e impressioni sulla struttura del corso.

## **Organizzazione del corso**

Sono previsti 3 “homework” alla fine dei primi tre moduli di lezioni. Gli homework verranno distribuiti dopo le esercitazioni svolte in classe dal docente e vanno consegnati la settimana successiva. Dopo la consegna la tutor svolgerà al di fuori delle ore di lezione una correzione in aula. Il principale scopo di queste esercitazioni è quello di permettere allo studente una periodica auto-valutazione del livello di comprensione degli argomenti trattati. Per incentivare lo svolgimento i test verranno valutati in trentesimi. Gli studenti che volgono i quesiti e ottengono un punteggio medio superiore ai 17/30 ricevono il bonus di 1 punto, un addizionale punto di bonus verrà assegnato agli studenti che ottengono una valutazione media nel primo quartile (a partire dalla migliore valutazione ottenuta) della distribuzione delle valutazioni sufficienti. Non si effettuano prove intermedie e l'esame finale è scritto.

## **Materiale didattico**

Il testo adottato nel corso è:

Danthine, J.P. and J. Donaldson, 2005, *Intermediate Financial Theory*, Second Edition, Elsevier Academic Press.

Materiale didattico aggiuntivo, quali dispense, articoli su rivista, esercitazioni, “homework” e soluzioni saranno reperibili tramite i canali informatici (you@B e piattaforma e-learning).

# Programma dettagliato

## Unità 1: Mercati, valutazione e domanda di titoli finanziari

Lezioni-Argomenti	[DD]	Materiale integrativo
1: Decisioni in condizioni di incertezza(1): approccio state preference e utilità attesa	3.1-3.5	
2: Decisioni in condizioni di incertezza(2): avversione al rischio, funzioni di utilità	4.1-4.5	
3: Decisioni in condizioni di incertezza(3): scelta di portafoglio	5.1-5.3	
4: Deviazioni rispetto all'utilità razionale e finanza comportamentale	3.6	Kahneman, Daniel e Amos Tversky (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, <i>Econometrica</i> , 47(2):263-292.
5: Esercizi		Problem Set 1

## Unità 2: Modelli Media-Varianza

Lezioni-Argomenti	[DD]	Materiale integrativo
6: Modello media-varianza e frontiera efficiente (due titoli rischiosi)	6 Escluso 6.2	
7-8: Frontiera efficiente (diversi titoli rischiosi con e senza titolo senza rischio), teorema di separazione, Sharpe ratio, scelta ottimale di portafoglio	7.4	
9: Esercizi		Problem Set 2
10: Applicazione: ottimizzazione di portafoglio (Excel)		Dataset 1 [portfolio optimization]

## Unità 3: Equilibrio e "Arbitrage Pricing Theory"

Lezioni-Argomenti	[DD]	Materiale integrativo
11-12: CAPM: ipotesi, capital market line, security market line, rischio sistematico diversificazione, premio al rischio e Black CAPM	7	
13-14: APT: principio di arbitraggio, modelli fattoriali e APT	13	
15: Evidenza empirica su CAPM e APT: test del CAPM (serie temporali e cross-section), critica di Roll, test dell'APT		Fama, E and French, K, (1992), The Cross-Section of Expected Stock Returns, <i>Journal of Finance</i> , Vol. 47, pp. 427-467.
16: Esercizi		Problem Set 3
17: Applicazione: CAPM contro APT (Excel)		Dataset 2 [CAPM and APT]
18: Applicazione: misure di performance (Excel)		Lazzari, Valter e Marco Navone (2003), The selection ability of Italian mutual funds, <i>SDA Working Paper</i> , 100/03 Dataset 3 [performance evaluation]

## Unità 4: Predicibilità dei Prezzi ed Efficienza di Mercato

Lezioni-Argomenti	[DD]	Materiale integrativo
19: Efficienza dei mercati: processi di martingala, fair game, random walk e predicibilità dei prezzi		Dispense
20-21: Efficienza dei mercati e valutazione per non arbitraggio: l'approccio mediante "pricing kernel"		Dispense
22: Applicazione: Test basati sull'approccio mediante l'approccio del pricing kernel		Dispense
23: Esercizi		Problem Set 4
24 Riepilogo ed Esercizi		

# Strumenti Matematico/Statistici

## Matematica

Argomento	Riferimento
Progressione e successioni	[PSS] cap. 1.4 e cap. 2.2
Funzioni (generalità, funzione composta e inversa, funzione limitata, monotona e convessa)	[PSS] cap. 2.1, 2.5-2.6
Funzioni (lineare, quadratica, potenza, esponenziale, logaritmica)	[PSS], cap. 2.3-2.4, 2.7-2.8
Limiti di funzioni	[PSS] cap. 3.2, 3.3
Calcolo differenziale (generalità, formule elementari e regole di derivazione)	[PSS] cap. 5.2-5.4
Ottimizzazione (punti stazionari, teorema del valor medio, test di monotonia e convessità, formula di Taylor)	[PSS] cap. 5.7-5.9, 5.11-5.12
Calcolo differenziale per funzioni di più variabili (generalità, forme quadratiche, funzioni implicite)	[PSS] cap. 10.1, 10.4, 10.8
Ottimizzazione (estremi liberi e vincolati)	[PSS] cap. 10.11-10.12

## Algebra lineare

Argomento	Riferimento
Vettori e matrici (generalità, operazioni, combinazione lineare)	[PSS] cap. 8.1-8.2
Matrici (generalità, operazioni, determinante, rango, matrice inversa)	[PSS] cap. 8.7-8.11
Sistemi lineari (generalità, struttura delle soluzioni)	[PSS] cap. 9.1-9.4

## Statistica

Argomento	Riferimento
Variabili aleatorie unidimensionali (generalità, variabili discrete e continue, media e deviazione standard, distribuzione normale)	[C] cap. 2.1-2.3, 2.5, 2.6.2
Variabili aleatorie multiple (generalità, probabilità marginale e condizionata, indipendenza, covarianza e correlazione, combinazioni lineari di variabili aleatorie)	[C] cap. 3.1-3.3, 4.8

[PSS] Peccati L., Salsa S., Squellati A. (2004), Matematica per l'economia e l'azienda (terza edizione), EGEA

[C] Cicchitelli G. (2001), Probabilità e statistica (seconda edizione), Maggioli Editore