

MF1 Modelli Matematici per i Mercati Finanziari

A.A. 2004/2005

Prof. Alessandro Ramponi

1. Parte A I mercati finanziari. Concetti di base in Finanza: valore attuale, valore futuro di un flusso di cassa, arbitraggio. Prodotti derivati: contratti Forward e Futures. Il mercato delle opzioni. Opzioni europee ed americane. La parita' Put-Call.

Modelli discreti per la dinamica dei prezzi dei titoli azionari: il modello binomiale. Valutazione neutrale al rischio, portafoglio di replica e prezzo di un'opzione europea nel modello Cox-Ross-Rubinstein (CRR). Il modello Black-Scholes: prezzo di un'opzione europea come limite del modello CRR. Lettere Greche. Equazione di Black-Scholes e sue proprietà. Modelli di rendimento: il moto browniano geometrico.

Il Valore a Rischio.

2. Parte B Tassi d'interesse. Obbligazioni senza cedole e con cedole. Tasso di rendimento interno di un'obbligazione. Duration di un'obbligazione. Strutture a termine dei tassi: la curva dei rendimenti. Il metodo "bootstrap" per la stima della struttura a termine. Modelli per i prezzi di obbligazioni senza cedole: il modello di Merton ed il modello di Vasicek.

TESTI CONSIGLIATI

- [1] J. HULL, *Opzioni, Futures ed altri derivati*. Il Sole 24 Ore, (2000).
 [2] T. BJORK, *Arbitrage theory in continuous time*. Oxford University Press, (2000).

BIBLIOGRAFIA SUPPLEMENTARE

Note del corso, disponibili on-line

MODALITÀ D'ESAME

- valutazione in itinere (“esoneri”)		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
- esame finale	scritto	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
	orale	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
- altre prove di valutazione del profitto (meglio descritte sotto)		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Gli esami previsti (esoneri ed esame finale) comprendono anche una valutazione sugli argomenti svolti nel corso *Laboratorio di Finanza*.