

TITOLI DERIVATI E GESTIONE DEL RISCHIO

Prof.ssa Claudia Ceci A.A. 2018/19

1. Introduzione:

Mercati di borsa e mercati paralleli, derivati, contratti forward, future e opzioni. Tipi di operatori: hedgers, speculatori e arbitraggisti. Cenni sul funzionamento dei mercati dei futures e dei forward.

2. Determinazione dei prezzi forwards e futures:

Il caso dei beni di investimento. Valori dei contratti

3. Strategie di copertura mediante futures:

Principi fondamentali: coperture corte e lunghe. Rischio base. Coperture incrociate: rapporto di copertura a varianza minima, numero ottimale di contratti.

4. Proprietà fondamentali delle opzioni su azioni:

Fattori che influenzano il prezzo delle opzioni. Limiti superiori ed inferiori per i prezzi delle opzioni, put-call parity. Call e put americane su titoli che non pagano dividendi. Strategie operative mediante opzioni: spreads al rialzo e al ribasso, spreads a farfalla, strangles e straddles.

5. Alberi binomiali:

Valutazione di opzioni. L'albero binomiale ad uno stadio: strategia di copertura, valutazione neutrale al rischio. Alberi binomiali a 2 stadi: strategie dinamiche di copertura, valutazione neutrale al rischio. Alberi binomiali ad n-stadi: valutazione neutrale al rischio, formula di Cox-Ross-Rubinstein per la call e la put. Il caso delle opzioni americane.

6. Modelli continui:

Moto browniano, moto browniano generalizzato e moto browniano geometrico. Modello di Black & Scholes. Tasso di rendimento atteso e volatilità di un'azione. Lemma di Ito. Valutazione di un derivato nel modello di Black & Scholes: formulazione del problema di copertura, risoluzione dell'equazione di copertura. Valutazione neutrale al rischio. Formule di Black & Scholes per la put e la call. Stima della volatilità in base ai dati storici, volatilità implicita. Calcolo del delta di una call e di una put.

7. Modelli per il Rischio di Credito:

Modelli per una sola unità fallimentare e intensità di "default" costante. Probabilità di insolvenza. Descrizione e valutazione di derivati sensibili al rischio di credito: defaultable zero coupon bonds (DZCB) senza recupero e con recupero (*recovery of treasury* e *recovery face of value*). Calcolo dell'intensità di *default* a partire dai prezzi di mercato dei DZCB.

Testo consigliato:

J. C. Hull, Opzioni, futures e altri derivati. Il Sole 24 ore.

Sono inoltre reperibili esercizi ed appunti della docente sugli argomenti 5, 6 e 7 presso la copisteria La Goliardica di viale Pindaro.