

TITOLI DERIVATI E GESTIONE DEL RISCHIO I

Prof.ssa Claudia Ceci

a.a. 2020/21

1. Introduzione:

Mercati di borsa e mercati OTC, derivati, contratti forward, future e opzioni. Tipi di operatori: hedgers, speculatori e arbitraggisti. Il potere assicurativo della put e le speculazioni con le call.

2. Determinazione dei prezzi forward e futures:

Beni di consumo e d'investimento. Prezzi forward di titoli che non offrono reddito, prezzi forward di titoli che offrono redditi noti e "dividend yield" noti. Valore dei contratti forward. Futures su merci.

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. 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, equazione alle derivate parziali 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. Effetto smile. Cenni sulle greche.

7. Modelli per il Rischio di Credito:

Modelli per una sola unità fallimentare e intensità di "default" costante.

Descrizione e valutazione di derivati sensibili al rischio di credito: defaultable zero coupon bonds (DZCB) senza recupero e recupero (*recovery of treasury* e *face value*), *defaultable coupon bonds* (DCB). Determinazione della probabilità di *default* e dell'intensità di *default* a partire dai prezzi di mercato. I *Credit Default Swap* (CDS): calcolo del *fair spread* e loro valutazione.

Testo consigliato:

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

Appunti ed esercizi reperibili alla pagina web del docente <https://clec.unich.it/> e presso la copisteria Goliardica.

