# Strumenti derivati

## Prof. Mario Anolli; Prof. Giulio Anselmi

***OBIETTIVO DEL CORSO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI***

Il Corso ha l'obiettivo di illustrare le caratteristiche dei principali strumenti finanziari derivati (forward, future, swap e opzioni), il processo di formazione dei prezzi e gli elementi utili per la relativa valutazione (forward-rates, zero-rates, metodo bootstrap). Particolare attenzione è rivolta alle modalità di utilizzo degli strumenti derivati per finalità di arbitraggio, speculazione e copertura.

*Obiettivi formativi che lo studente dovrebbe aver raggiunto prima di accedere al corso*

Prima di accedere al corso lo studente dovrebbe:

– essere in grado di calcolare valori attuali e montanti in regime di capitalizzazione discreta e continua per un unico flusso di cassa così come per una rendita;

– conoscere le principali applicazioni di matematica finanziaria nel discreto e nel continuo relative a strumenti obbligazionari: *duration, convexity*;

– conoscere concetto e calcoli circa struttura a termine dei rendimenti;

– conoscere le caratteristiche principali del funzionamento dei mercati secondari.

*Risultati di apprendimento attesi*

Al termine del corso i partecipanti conosceranno le caratteristiche principali del mercato degli strumenti derivati e le tipologie di forward, future, swap e opzioni e saranno in grado di usare tali strumenti per finalità di arbitraggio, speculazione e copertura; inoltre, saranno in grado di stimarne il prezzo in assenza di opportunità di arbitraggio.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

*Introduzione agli strumenti derivati*

Dopo il completamento della trattazione dell’argomento il candidato sarà in grado di:

– conoscere le caratteristiche fondamentali della categoria degli strumenti derivati e, in particolare, di forward, future e opzioni;

– comprendere le finalità di copertura del rischio, speculazione e arbitraggio associate all'uso degli strumenti derivati. Particolare enfasi sarà data alla finalità di copertura dei rischi di variazione dei tassi di interesse, di cambio, dei prezzi azionari e delle commodities;

– comprendere il ruolo delle CCP e la funzione dei margini per la riduzione del rischio di controparte.

*Forward e future*

Dopo il completamento della trattazione dell’argomento il candidato sarà in grado di:

– conoscere le caratteristiche tecniche dei contratti forward e future;

– conoscere il sistema dei margini dei contratti future;

– comprendere i principi fondamentali della copertura del rischio mediante contratti future;

– calcolare i prezzi di contratti forward su attività sottostanti che non erogano redditi, che erogano redditi noti in valore assoluto, che erogano redditi noti in percentuale;

– calcolare il valore di contratti forward;

– il mercato dei future e dei forward a confronto (IDEM, OTC e clearinhouses).

*Mercati dei tassi d’interesse*

Dopo il completamento della trattazione dell’argomento il candidato sarà in grado di:

– calcolare i tassi di interesse forward;

– conoscere le caratteristiche dei forward rate agreement (FRA);

– calcolare il tasso FRA e il valore di contratti FRA;

– conoscere le caratteristiche tecniche dei contratti future su tassi di interesse, il concetto di fattore di conversione, il concetto di titolo cheapest-to-deliver;

– definire una strategia di copertura di un portafoglio obbligazionario mediante contratti future e modifica della duration di portafoglio attraverso futures;

– definire una strategia di copertura di un portafoglio azionario mediante contratti future e modifica del beta di portafoglio attraverso futures.

*Swap*

Dopo il completamento della trattazione dell’argomento il candidato sarà in grado di:

– conoscere le caratteristiche tecniche degli swap su tassi di interesse e su valute;

– conoscere le modalità di utilizzo degli swap su tassi di interesse e su valute;

– calcolare il tasso swap;

– calcolare il valore di swap su tassi di interesse e su valute.

*Opzioni*

Dopo il completamento della trattazione dell’argomento il candidato sarà in grado di:

– conoscere le specifiche contrattuali delle opzioni e la terminologia dei mercati delle opzioni;

– comprendere i fattori che influenzano i prezzi delle opzioni;

– calcolare i limiti superiori e inferiori per i prezzi delle opzioni;

– applicare la put-call parity e implementare strategie di copertura, o speculation mediante portafogli di opzioni.

***BIBLIOGRAFIA[[1]](#footnote-1)***

J.C. Hull, *Opzioni, futures e altri derivati*, Pearson Prentice Hall, Milano, ultima edizione (Capp. 1-7; 10-12). [*Acquista da VP*](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/john-c-hull/opzioni-futures-e-altri-derivati-ediz-mylab-9788891904737-258447.html)

Materiale integrativo (diapositive, documentazione supplementare relativa ad esercitazioni, esercizi svolti e *mock exam*) sarà messo a disposizione attraverso la piattaforma Blackboard.

***DIDATTICA DEL CORSO***

Il Corso prevede didattica frontale (80% del corso) ed esercitazioni (20%, da svolgersi durante l’orario di lezione).

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

La prova scritta, della durata di 90 minuti, si compone di 4 quesiti a domanda aperta (ognuno dei quali diviso in due sottopunti). Le domande si riferiscono ai concetti, agli esempi, ai modelli trattati nel corso e nella maggior parte dei casi (70%) richiedono la soluzione di problemi numerici. Ogni quesito è volto a verificare la preparazione dello studente a fronte dei concetti e degli esempi affrontati in classe, così come la capacità di risolvere esercizi di nuova formulazione. Le otto domande aperte della prova scritta saranno di uguale peso, valutate con un punteggio da 0 (in caso di mancata risposta) a 4 (in caso di risposta ineccepibile). Per ogni quesito il punteggio ottenuto è anche funzione della distrubuzione delle risposte allo stesso quesito degli altri studenti.

Non sono previste prove parziali.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Lo studente dovrà possedere conoscenze di base in relazione ai concetti di matematica finanziaria. Nel caso in cui la situazione sanitaria relativa alla pandemia di Covid-19 non dovesse consentire la didattica in presenza, sarà garantita l’erogazione a distanza dell’insegnamento con modalità che verranno comunicate in tempo utile agli studenti.

*Orario e luogo di ricevimento*

Il Prof. Mario Anolli riceve gli studenti presso il Dipartimento di Scienze dell'economia e della gestione aziendale. Il giorno e l’ora del ricevimento sono riportati alla pagina web del docente.

Il Prof. Giulio Anselmi riceve gli studenti presso il Dipartimento di Scienze dell'economia e della gestione aziendale. Il giorno e l’ora del ricevimento sono riportati alla pagina web del docente.

1. I testi indicati nella bibliografia sono acquistabili presso le librerie di Ateneo; è possibile acquistarli anche presso altri rivenditori. [↑](#footnote-ref-1)