

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

# **SYLLABUS DEL CORSO**

## **Interest Rate Derivatives**

2122-2-F1601M064-F1601M075M

Objettivi formativi

Contenuti sintetici
Il corso introduce alla valutazione
Marie (10 cm a)

- FRA, Futures, e Swaps
- Bootstrapping delle curve di tasso in scenari multi-curva
- Modello di Black e varianti shifted log-normal
- Volatilità dei tassi di interesse: par, forward, no-arbitrage e modello SABR
- Modelli di struttura a termine: equilibrio, non-arbitraggio, short rate e modelli di mercato
- Cap, Floor, Swaption e Swaption Bermudane
- Credit Default Swaps
- Bootstrapping delle curve di credito
- Rischio di controparte: clearing, collateralizzazione e correzioni di valutazione XVA
- Gestione del rischio di mercato: greche e replica statica di prodotti strutturati

#### Programma esteso

- \_\_
- •
- .....
- \_
- .....
- hapan
- .....
- ----
- \_\_\_
- •
- \_
- •
- Credit Curve Bootstrapping
- The strainer is ready algebrase
- •

# Prerequisiti

Derivati, processi stocastici, misure di rischio

#### Metodi didattici

- Lezioni basate su slide
- Esercitazioni con Excel e QuantLibXL (<a href="https://www.quantlib.org/quantlibxl">https://www.quantlib.org/quantlibxl</a>)

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Agli studenti che frequentano le lezioni viene chiesto di risolvere degli assignments. Gli assignments hanno una scadenza e non sono obbligatori/consentiti per gli studenti che non hanno partecipato attivamente all'attività didattica semestrale.

Gli *assignments* possono essere affrontati in modo cooperativo da un gruppo di studenti, fino a tre studenti. Gli *assignments* andati a buon fine contribuiscono fino ad un massimo di cinque punti al voto finale.

#### Testi di riferimento

- John Hull, Options, Futures and Other Derivatives, 10th edition
- Paul Wilmott, on Quantitative Finance

# Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre, ottobre-gennaio

# Lingua di insegnamento

Il materiale didattico è in inglese, la lezione in italiano.