



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Matematica Finanziaria

2425-1-E1805M006-1

---

#### Obiettivi formativi

Obiettivo generale del corso è illustrare i principi e concetti di base della Matematica Finanziaria classica e le loro applicazioni al calcolo finanziario e ai problemi di scelta basati sui flussi di cassa.

#### Contenuti sintetici

Operazioni finanziarie. Leggi di capitalizzazione. Rendite. Costituzione di un capitale. Ammortamenti. Criteri di scelta.

#### Programma esteso

1. **Leggi di capitalizzazione.** Operazioni finanziarie. Montante, interesse, sconto. Leggi di capitalizzazione e leggi di attualizzazione. Tassi di interesse e tassi di sconto. Tassi equivalenti. Forza d'interesse. Scindibilità.
2. **Rendite.** Classificazione delle rendite. Valore di una rendita in un istante  $t$ . Calcolo di valori attuali, montanti e quantità caratteristiche di particolari tipi di rendite. Scadenza media, scadenza media aritmetica, duration.
3. **Costituzione di un capitale e ammortamenti.** Costituzione di un capitale. Rimborso di un prestito. Ammortamenti.
4. **Operazioni finanziarie.** Criteri di scelta per operazioni finanziarie: TIR, REA, tempo di recupero.

#### Prerequisiti

Per affrontare i contenuti dell'insegnamento in maniera proficua lo studente deve possedere tutte le conoscenze di base fornite dalla parte di Matematica Generale dell'insegnamento di Matematica per l'Azienda (conoscenza delle funzioni elementari, capacità di rappresentare grafici di funzioni elementari, capacità di calcolare limiti, conoscenza di regole di derivazione).

## Metodi didattici

Il corso prevede un mix di attività in presenza e online, con l'obiettivo di garantire un apprendimento interattivo e pratico. L'insegnamento consta di 10 ore di lezione frontale in presenza che si svolgeranno il sabato mattina secondo il calendario presente sulla pagina e-learning e su sito web e 20 ore di attività che comprendono lezioni da remoto, video-lezioni e attività da svolgere in autonomia da parte dello studente.

Per ogni blocco tematico, gli studenti affronteranno le seguenti attività:

- Lezione da remoto e lezione in presenza con il supporto delle slide fornite dalla docente;
- Self-study: Studio autonomo supportato da letture e video, che potranno essere materiali esistenti o prodotti ad hoc;
- Quiz di autoapprendimento: Quiz che consentono di valutare il proprio livello di comprensione in autonomia.
- Esercizi individuali o di gruppo: Esercizi pratici con possibilità di autovalutazione. Lo studente potrà confrontare le proprie risposte con quelle fornite per verificarne la correttezza.

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Per la parte di **Matematica Finanziaria**:

Una **prova scritta obbligatoria** che comprende domande aperte teoriche e problemi/esercizi.

Una **prova orale** nei seguenti tre casi:

1. studente convocato dal docente;
2. studente che chieda di sostenere la prova orale (è necessario aver conseguito nello scritto una valutazione di almeno 18/30);
3. eventuale conferma della lode ottenuta nella valutazione finale dell'intero insegnamento di Matematica per l'Azienda.

Tutti gli studenti che sostengono l'orale riceveranno in tale sede una seconda valutazione che farà media aritmetica con il voto dello scritto. Nella valutazione complessiva di scritto e orale, il voto dello scritto potrà dunque modificarsi in entrambi i versi, aumentare o diminuire. Se la media tra scritto e orale dovesse risultare inferiore a 18, lo studente si intende respinto all'esame e dovrà sostenere nuovamente lo scritto. In nessun caso lo stesso scritto verrà considerato valido per più di una prova orale.

In entrambe le tipologie di prove verranno valutate la correttezza formale dei passaggi, l'adeguatezza del linguaggio matematico adottato, le competenze e le conoscenze acquisite durante il corso.

## Testi di riferimento

S. Stefani, A. Torriero, G.M. Zambruno

Elementi di Matematica finanziaria e cenni di programmazione lineare

Giappichelli, Torino, 2017

Quinta Edizione

e

G. Bolamperti, G. Ceccarossi

Elementi di Matematica finanziaria e cenni di programmazione lineare - Esercizi

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Primo semestre

## **Lingua di insegnamento**

Italiano

## **Sustainable Development Goals**

ISTRUZIONE DI QUALITÀ | PARITÀ DI GENERE | LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA

---