# Matematica finanziaria

## Prof. Salvatore Vassallo

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

Lo scopo del corso è quello di fornire gli elementi teorici necessari per la formalizzazione e la soluzione di problemi finanziari e si propone di presentare e discutere i principali strumenti matematici che hanno rilevanti applicazioni sia nella teoria della finanza che nella pratica aziendale. A tal fine si introducono i concetti fondamentali della Matematica Finanziaria tradizionale, con esempi e applicazioni inerenti a pratiche comunemente utilizzate negli ambienti lavorativi e nei mercati finanziari.

Al termine del corso gli studenti:

1. avranno acquisito una buona padronanza degli argomenti di matematica finanziaria trattati nel corso, saranno in grado di svolgere correttamente i calcoli inerenti i flussi finanziari come da programma, e saranno in grado di comprendere l'utilizzo appropriato delle principali variabili finanziarie.
2. Avranno acquisito una buona capacità di usare le variabili finanziarie studiate in situazioni simili a quelle presentate nel corso, saranno in grado di applicare correttamente la formulazione studiata e le conoscenze acquisite per risolvere autonomamente problemi di matematica finanziaria che possono apparire nuovi.
3. Avranno acquisito una buona capacità di analisi di argomenti e problemi di matematica finanziaria, la capacità di una valutazione critica di eventuali soluzioni proposte e di una loro corretta interpretazione.
4. Avranno acquisito una buona capacità di comunicare in modo chiaro le proprie affermazioni e considerazioni inerenti problematiche di matematica finanziaria.
5. Avranno acquisito una buona capacità di autonomia nello studio della disciplina, nella lettura ed interpretazione di dati finanziari, nella ricerca di informazioni utili per approfondire la conoscenza degli argomenti trattati affinché si abbia l’autonomia di conoscenza adeguata all’inserimento in ambienti lavorativi del settore.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

*Matematica Finanziaria*

Prime sei settimane: regimi finanziari di capitalizzazione e di attualizzazione. Regime a interesse semplice, a interesse anticipato e a interesse composto. Tassi equivalenti e convertibili. La forza d’interesse. Condizione di scindibilità. Rendite: definizione, classificazione e valutazione. Costituzione di un capitale.

Ultime sei settimane: ammortamento di prestiti indivisi, ammortamento americano, ammortamento italiano, ammortamento francese. Criteri di scelta tra operazioni finanziarie: il criterio del tempo di recupero, del R.E.A., del T.I.R. Generalità sui titoli obbligazionari. Indicatori di redditività dei titoli obbligazionari. Tassi spot. Tassi forward. La struttura a termine dei tassi d’interesse. Duration, convessità e cenni di immunizzazione.

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

S. Stefani-A. Torriero-G.M. Zambruno, *Elementi di Matematica Finanziaria e cenni di Programmazione Lineare,* Giappichelli, Torino, 2017 (5ª ed.). *[Acquista da VP](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/silvana-stefani-anna-torriero-giovanni-zambruno/elementi-di-matematica-finanziaria-e-cenni-di-programmazione-lineare-9788892110151-253683.html)*

G. Bolamperti-G. Ceccarossi, *Elementi di Matematica Finanziaria e cenni di Programmazione Lineare*, *Esercizi,* Giappichelli, Torino, 2017 (2ª ed.). [*Acquista da VP*](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/bolamperti-gabriele-ceccarossi-guido/elementi-di-matematica-finanziaria-e-cenni-di-programmazione-lineare-9788834896747-173850.html)

È inoltre previsto materiale didattico di supporto disponibile sulla piattaforma *Blackboard*.

***DIDATTICA DEL CORSO***

Lezioni ed esercitazioni frontali. Materiale specifico per la preparazione dell'esame al pc sarà disponibile sulla piatatforma https://progettominerva.unicatt.it

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

L’esame consta di una prova scritta della durata di 2 ore per un punteggio complessivo  di 32 punti, strutturata con domande a risposta chiusa, sia teoriche che numeriche, ed esercizi  in forma aperta. A ciascuna domanda a risposta multipla viene assegnato punteggio pieno in caso di risposta corretta e non viene attribuito punteggio o penalizzazione in caso di risposte mancanti. Negli esercizi aperti viene invece valutato anche il procedimento per arrivare alla soluzione e le motivazioni fornite alla stessa; in questo caso viene assegnato il punteggio pieno quando la soluzione è corretta, adeguatamente motivata mediante il procedimento necessario per ottenerla, mentre in caso di risposte incomplete o parzialmente corrette verrà assegnato un punteggio inferiore al punteggio completo.. L’esame si considera superato se il voto finale risulta maggiore o uguale a 18 e viene assegnata la lode con un punteggio di 31 o 32.

Con le domande a risposta chiusa teoriche si testa la conoscenza dei fondamentali. Con le domande a risposta chiusa numeriche la capacità di applicare le conoscenze a problemi di complessità standard. L’esercizio a risposta aperta testa la capacità di affrontare un problema più strutturato che richiede abilità e competenza per essere risolto, oltre a testare la capacità di sviluppo di ragionamento critico.

Gli esercizi a risposta multipla vengono somministrati in aula informatica al pc.

Ulteriori indicazioni riguardo alle modalità delle suddette prove saranno rese disponibili in *Blackboard.*

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Le conoscenze del corso di Matematica Generale (propedeuticità obbligatoria sancita dalla facoltà).

ORARI DI RICEVIMENTO

Il docente riceve gli studenti in presenza presso il suo studio di via Necchi 9, secondo piano o da remoto via TEAMS previa richiesta di appuntamento via e-mail.

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