# Matematica finanziaria

## Prof. Gabriele Bolamperti

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

L’insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni di base necessarie 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 dell’insegnamento lo studente sarà in grado di:

1. individuare e descrivere le principali variabili finanziarie nelle operazioni di capitalizzazione e attualizzazione di capitali, rendite, operazioni di ammortamento, valutazione di progetti finanziari e valutazione di titoli obbligazionari; individuare, comprendere e descrivere le relazioni di causa-effetto tra le diverse variabili finanziarie nell’ambito delle principali operazioni di investimento e finanziamento; conoscere e comprendere metodi e tecniche fondamentali per la valutazione di flussi finanziari come da programma.

2. traslare le informazioni teoriche e le abilità operative acquisite in contesti reali; pertanto lo studente sarà in grado di applicare i principali metodi e tecniche di valutazione di operazioni finanziarie, di scegliere tra diverse operazioni di investimento e finanziamento la più conveniente per un’impresa o un privato cittadino, di risolvere problemi di valutazione di operazioni finanziarie simili a quelli presentati nel corso e di risolvere autonomamente problemi di matematica finanziaria che possono apparire nuovi.

3. raccogliere e interpretare dati di natura finanziaria al fine di esprimere autonomi giudizi in merito alla bontà di operazioni finanziarie di investimento e finanziamento, all’analisi di argomenti e problemi di matematica finanziaria e di valutazione critica di eventuali soluzioni proposte e di una loro corretta interpretazione.

4. comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti (imprese) e non specialisti (privati cittadini) con padronanza del linguaggio matematico-finanziario, con chiarezza ed efficacia a seconda del contesto nel quale ci si trova.

5. applicare le capacità di apprendimento acquisite in modo da sapersi muovere con 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 e in modo da intraprendere con maggiore autonomia studi successivi più avanzati.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

*Matematica Finanziaria*

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. 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.

***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 (3ª 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. Lezioni centrate sulla soluzione di problemi (problem solving).

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

La verifica dell’apprendimento è fondata su di un esame finale scritto comprendente una domanda teorica e tre esercizi numerici, sull’intero programma del corso, ogni quesito su una parte diversa del programma. Con la domanda teorica si accerterà il livello di conoscenza complessiva acquisita dalla studentessa o dallo studente e la sua capacità di affrontare criticamente gli argomenti studiati anche attraverso la formulazione di collegamenti con aspetti di attualità che sollecitano l’analisi critica delle informazioni e delle eventuali esperienze del lavoro. Inoltre, si accerterà l’utilizzo di un appropriato linguaggio matematico-finanziario, chiaro ed efficace nella comunicazione scritta. Con gli esercizi numerici, invece, si accerterà, oltre naturalmente alla conoscenza di metodi e tecniche di valutazione di operazioni finanziarie, la capacità di comprensione di problemi di natura finanziaria, delle correlazioni esistenti tra le diverse variabili di natura finanziaria e la capacità di applicare metodi e tecniche di valutazione di operazioni finanziarie, scegliendo i più appropriati a seconda del contesto di riferimento ed esprimendo un proprio giudizio sulla bontà dell’operazione.

Alla studentessa e allo studente è data la possibilità, dopo la prova scritta, di chiedere di svolgere anche una prova orale (che quindi sarà facoltativa). Tale facoltà è data anche a coloro che conseguiranno una votazione nello scritto pari a 15, 16 o 17 (“vicino” alla sufficienza). Si precisa che la votazione dell’eventuale prova orale farà media con la votazione delle prova scritta. Indicazioni dettagliate riguardo alle modalità operative della prova saranno rese disponibili in Blackboard.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Ulteriori informazioni sono disponibili sulla pagina personale del docente.

*Orario e luogo di ricevimento*

Il ricevimento continua ad essere svolto, previa intesa con il docente interessato, in presenza o da remoto, utilizzando strumenti di collegamento che permettano la miglior interazione possibile tra docente e studente. In caso di rivevimento in presenza il docente riceve gli studenti il venerdì pomeriggio o sabato mattina presso il Dipartimento di Matematica per le Scienze economiche, finanziarie e attuariali, 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)