

PRIMI PASSI NELLA FINANZA MATEMATICA

a cura del prof. Emilio Barucci – Finanza Matematica

Descrizione del corso

L'obiettivo del corso è fornire agli studenti gli strumenti per rispondere a domande concrete: cos'è lo spread? Come viene calcolato? Quali sono gli elementi da prendere in considerazione per chiedere un prestito? E ancora: quali sono le condizioni cui porre attenzione nell'aprire un conto corrente? Quali gli investimenti più vantaggiosi? Quanto è oneroso acquistare un oggetto a rate?

Grazie alle basi della Finanza Matematica gli studenti potranno applicare le loro conoscenze teoriche ai problemi della vita reale.

Organizzazione del corso

Il corso è suddiviso in **4 moduli**; durante ogni modulo gli studenti avranno accesso a diversi **materiali didattici online**, tra cui videolezioni, dispense ed esercizi da svolgere e consegnare per la correzione. Gli studenti saranno in contatto costante con docenti e tutor del Politecnico. Inoltre, grazie a un **forum online** potranno lavorare insieme agli altri iscritti all'interno di una classe virtuale. È prevista infine anche la partecipazione a un **webinar**, tenuto direttamente da un docente del corso.

Alla fine dei 4 moduli, coloro che avranno completato tutti gli esercizi riceveranno un **attestato** di partecipazione e un **badge digitale**, da allegare al proprio cv.

Altri docenti coinvolti

Prof. Daniele Marazzina – Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie.
Prof.ssa Francesca Grassetti – Assistant Professor di Finanza Matematica.

Struttura del corso

Modulo 1:

Le leggi di capitalizzazione.

Quali condizioni occorre considerare durante l'apertura di un conto corrente? Come si calcolano gli interessi sui soldi che depositi? Il tasso di interesse è l'elemento cruciale su cui concentrare l'attenzione? Cercheremo di dare risposta a queste e ad altre domande grazie a un po' di matematica.

Modulo 2:

Il mercato finanziario: le obbligazioni e le azioni.

Come si calcola la bontà di un investimento finanziario? Quale è la differenza tra azioni e obbligazioni (come i titoli di Stato)? Cosa rischiamo investendo in azioni o in obbligazioni? Anche a queste domande risponderemo grazie a strumenti matematici.

Modulo 3:

Il tasso interno di rendimento di una operazione finanziaria. I piani di ammortamento per finanziamenti e mutui.

Esiste un indicatore condiviso da tutti per valutare la bontà di un investimento? Sì, si tratta del "tasso interno di rendimento"; impara a calcolarlo e potrai valutare anche le condizioni che ti vengono poste quando chiedi di aprire un mutuo o decidi di acquistare un oggetto a rate.

Modulo 4:

Scegliere gli investimenti in condizioni di incertezza, misurare il rischio.

Scegliere come investire il proprio denaro è sempre complicato. La matematica e soprattutto la statistica ci offrono un valido aiuto. Il calcolo della media e della varianza dei rendimenti dei titoli può essere un utile guida per i tuoi investimenti. Maneggiare questi indicatori statistici, infatti, permette di definire il portafoglio di titoli nel modo più efficace e di diversificare il proprio investimento.

Note biografiche

Emilio Barucci – Professore ordinario di Finanza Matematica presso il Politecnico di Milano, è direttore del Nicola Bruti Liberati Quantitative Finance Lab, del corso executive Finanza Quantitativa e Matsre Fintech del MIP e del sito di divulgazione finanziaria www.finriskalert.it. Laureatosi all’Università di Firenze, ha insegnato presso le Università di Firenze e di Pisa. È autore di oltre sessanta pubblicazioni di argomento finanziario, e dei volumi *Ingegneria Finanziaria* (Egea), *Teoria dei mercati finanziari* (Il Mulino), *Financial Markets Theory* (Springer). Nel corso degli anni ha collaborato con prestigiose società finanziarie.

Daniele Marazzina – Professore associato di Finanza Matematica presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano, si è laureato presso l’Università degli Studi di Pavia, e ha conseguito il Dottorato in Matematica e Statistica. Si occupa di applicazioni matematiche in finanza, con particolare riferimento alla valutazione di prodotti finanziari e allo studio di strategie di investimento. Attivo nella didattica per la laurea magistrale in Ingegneria Matematica, indirizzo Finanza Quantitativa del Politecnico di Milano, si è interessato anche all’alfabetizzazione finanziaria dei ragazzi delle scuole superiori (progetti In Action With Math e Edufin@Polimi).

Francesca Grassetti – È Assistant Professor al Politecnico di Milano. Si è laureata in Economia e Commercio presso l’Università Politecnica delle Marche ed ha conseguito il Dottorato in Metodi Quantitativi per la Politica Economica. Si occupa di applicazioni matematiche in economia e finanza. Ha precedentemente insegnato presso l’Università degli Studi di Macerata. È membro del QFinLab e partecipa a progetti di educazione finanziaria per gli studenti delle scuole superiori.