

Programma Matematica Finanziaria

1 Introduzione alle operazioni finanziarie

- Situazioni finanziarie e criteri di preferenza
- Operazioni finanziarie
- I Titoli di Stato come operazioni finanziarie

2 Leggi finanziarie intertemporali

- Capitalizzazione e attualizzazione
- Regime dell'interesse semplice
- Regime dello sconto commerciale
- Regime dell'interesse composto
- Tassi d'interesse
- Tasso nominale d'interesse
- Nozioni complementari sulla capitalizzazione
- Le leggi di capitalizzazione come soluzioni di equazioni differenziali del I ordine
- Capitalizzazione mista e confronto tra montanti

3 Rendite

- Valore di un'operazione finanziaria in regime composto
- Generalità sulle rendite
- Formule fondamentali delle serie geometriche
- Valore attuale e montanti di una rendita
- Caso delle rendite frazionate
- Caso delle rendite perpetue
- Problemi connessi alle rendite
- Determinazione della durata
- Determinazione della rata
- Determinazione del tasso

4 Ammortamenti e valutazione dei prestiti

Generalità sull'ammortamento

- Ammortamento francese
- Ammortamento tedesco
- Ammortamento italiano
- Altri casi di ammortamento
- Preammortamento
- Ammortamento con periodicità frazionata
- Ammortamento con cambiamento nelle condizioni di rimborso
- Cenni sull'ammortamento americano
- Valutazione dei prestiti

5 Criteri di scelta in condizioni di certezza

- Il Criterio del REA
- Il TIR
- Esistenza del TIR
- Il criterio del TIR

Programma Matematica Finanziaria

- Il TAN e il TAEG

6 Struttura per scadenza dei tassi d'interesse

- Ipotesi fondamentali del mercato finanziario
- Proprietà dei ZCB
- Prezzi a pronti e prezzi a termine
- Struttura dei tassi e quotazione di un titolo
- La determinazione della struttura per scadenza

7 Principi di immunizzazione finanziaria

- Indici temporali di un flusso di pagamenti
- La durata media finanziaria
- Durata media finanziaria con struttura piatta
- Indici di variabilità di un flusso di pagamenti
- Risultati principali sull'immunizzazione
- Immunizzazione ad un'unica uscita
- Immunizzazione a più uscite

8 Elementi di calcolo delle probabilità

- Spazi di probabilità
- Definizioni e proprietà preliminari
- Probabilità condizionata
- Indipendenza tra eventi
- Variabili aleatorie
- Variabili aleatorie discrete
- Variabili aleatorie continue