

# PROGRAMMA DEL CORSO DI MODELLI MATEMATICI PER OPERAZIONI FINANZIARIE

## SETTORE SCIENTIFICO

SECS-S/06

## CFU

6

## OBIETTIVI

Obiettivo del corso è fornire allo studente le competenze matematiche per l'analisi delle principali operazioni nei mercati finanziari: operazioni semplici e operazioni complesse, progetti di investimento e progetti di finanziamento, operazioni assicurative.

Il corso mira innanzitutto a garantire la comprensione delle nozioni di base della matematica finanziaria: montante, valore attuale, tassi di interesse e tassi di sconto, regimi finanziari. Rendite finanziarie, piani di ammortamento, progetti finanziari di investimento e di finanziamento, titoli obbligazionari sono quindi introdotti e analizzati applicando i principali criteri di scelta in ambito finanziario.

## LEZIONI

- 1 - Operazioni finanziarie: nozioni di base
- 2 - Leggi finanziarie di capitalizzazione e di attualizzazione
- 3 - Regime di capitalizzazione semplice. Sconto razionale
- 4 - Regime finanziario di sconto commerciale
- 5 - Regime finanziario di interesse anticipato
- 6 - Regime finanziario di capitalizzazione composta
- 7 - Regime finanziario di sconto composto
- 8 - Intensità istantanea di interesse
- 9 - Confronto fra regimi finanziari

- 10 - Tassi equivalenti
- 11 - Il tasso annuo nominale convertibile  $k$  volte nell'anno
- 12 - Tassi medi
- 13 - Rendite: definizione e classificazione
- 14 - Valore di una rendita: regime di interesse semplice e di interesse anticipato
- 15 - Valore di una rendita: regime di interesse composto
- 16 - Rendite periodiche a rata costante: valore attuale
- 17 - Rendite periodiche a rata costante: montante
- 18 - Rendite finanziariamente equivalenti
- 19 - Principio di equivalenza finanziaria
- 20 - Rimborso di un prestito
- 21 - Piano di ammortamento
- 22 - Piano di ammortamento a quota capitale o rata costante
- 23 - Valutazione di un prestito: usufrutto e nuda proprietà
- 24 - Ammortamenti a tasso variabile
- 25 - Progetti finanziari
- 26 - Scelta tra progetti finanziari. Il R.E.A.
- 27 - Il tasso interno di rendimento
- 28 - Titoli obbligazionari
- 29 - Applicazioni del R.E.A. e del T.I.R.
- 30 - Cenni di matematica attuariale
- 31 - Esercitazioni: regimi finanziari
- 32 - Esercitazioni: rendite
- 33 - Esercitazioni: costituzione di un capitale
- 34 - Rimborso globale di un prestito con investimento delle quote interesse e ammortamento a due tassi
- 35 - Esercitazioni: ammortamenti
- 36 - Esercitazioni: problemi risolti Il/la docente si riserva il diritto di modificare l'elenco delle videolezioni