

Indice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Le operazioni finanziarie | 7 |
| 1.1 | Introduzione alle operazioni finanziarie | 7 |
| 1.2 | Tipologie di operazioni finanziarie | 10 |
| 1.3 | Il principio di equivalenza finanziaria e la funzione valore . . . | 15 |
| 1.3.1 | L'equivalenza finanziaria, la capitalizzazione e l'attua- lizzazione | 15 |
| 1.3.2 | Funzione valore, fattore di capitalizzazione e di attua- lizzazione | 19 |
| 1.3.3 | Tassi d'interesse e tassi di sconto periodali | 24 |
| 1.3.4 | Le leggi finanziarie di equivalenza intertemporale . . . | 27 |
| 1.4 | Esercizi proposti | 32 |
| 1.4.1 | Soluzioni degli esercizi proposti | 33 |
| | | |
| 2 | I regimi finanziari | 39 |
| 2.1 | Il regime finanziario a interesse semplice | 41 |
| 2.2 | Il regime finanziario a interesse anticipato | 47 |
| 2.3 | Il regime finanziario a interesse composto | 52 |
| 2.4 | Confronto tra i regimi finanziari | 56 |
| 2.5 | La capitalizzazione mista | 62 |
| 2.6 | Tassi effettivi equivalenti | 62 |
| 2.6.1 | Tassi equivalenti nel RIS | 65 |
| 2.6.2 | Tassi equivalenti nel RIA | 67 |
| 2.6.3 | Tassi equivalenti nel RIC | 67 |
| 2.7 | Tassi nominali | 68 |
| 2.8 | Forza d'interesse e forza di sconto | 71 |
| 2.8.1 | Il caso generale | 73 |
| 2.8.2 | Il caso generale con leggi finanziarie in due variabili . . | 76 |
| 2.9 | La capitalizzazione continua | 77 |
| 2.10 | La scindibilità finanziaria | 79 |
| 2.10.1 | Scindibilità, arbitraggio ed equità finanziaria | 85 |
| 2.11 | Esercizi proposti | 87 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 2.11.1 | Soluzioni degli esercizi proposti | 89 |
| 3 | Le rendite | 95 |
| 3.1 | Le rendite e il valore capitale | 96 |
| 3.2 | Valori attuali e montanti per le diverse tipologie di rendita . . | 101 |
| 3.2.1 | Rendita intera, immediata, temporanea, posticipata . . | 101 |
| 3.2.2 | Rendita intera, immediata, temporanea, anticipata . . | 105 |
| 3.2.3 | Rendita intera, differita, temporanea | 108 |
| 3.2.4 | Rendita intera perpetua | 110 |
| 3.2.5 | Rendita frazionata | 112 |
| 3.2.6 | Rendita continua | 117 |
| 3.2.7 | Rendita con rate variabili | 118 |
| 3.3 | Problemi connessi alle rendite | 124 |
| 3.3.1 | Ricerca della rata di una rendita | 125 |
| 3.3.2 | Ricerca della durata di una rendita | 125 |
| 3.3.3 | Ricerca del tasso di una rendita | 127 |
| 3.4 | Applicazioni delle rendite | 127 |
| 3.4.1 | Costituzione di un capitale | 127 |
| 3.4.2 | Rimborso rateale di un capitale | 128 |
| 3.5 | Esercizi proposti | 129 |
| 3.5.1 | Soluzioni degli esercizi proposti | 130 |
| 4 | L'ammortamento | 133 |
| 4.1 | Grandezze e relazioni fondamentali dell'ammortamento | 134 |
| 4.2 | Tipologie di ammortamento | 138 |
| 4.2.1 | Rimborso unico di capitale e interessi | 138 |
| 4.2.2 | Rimborso unico di capitale e periodico di interessi . . . | 139 |
| 4.2.3 | Rimborso graduale | 140 |
| 4.2.4 | Il pre-ammortamento | 141 |
| 4.3 | Ammortamento uniforme o italiano | 141 |
| 4.4 | Ammortamento progressivo a rate costanti o francese | 143 |
| 4.5 | Ammortamento con quote di accumulazione o americano . . . | 144 |
| 4.6 | Ammortamento progressivo con interessi anticipati o tedesco . | 147 |
| 4.7 | Valutazione di un prestito: nuda proprietà e usufrutto | 148 |
| 4.8 | Casi particolari | 151 |
| 4.9 | Esercizi proposti | 154 |
| 4.9.1 | Soluzioni degli esercizi proposti | 155 |
| 5 | Scelta tra operazioni finanziarie certe | 159 |
| 5.1 | Il criterio del Valore Attuale Netto | 161 |
| 5.2 | Il criterio del TIR | 165 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 5.3 | Esercizi proposti | 172 |
| 5.3.1 | Soluzioni degli esercizi proposti | 173 |
| 6 | La struttura per scadenza dei tassi d'interesse | 175 |
| 6.1 | La teoria dell'equivalenza finanziaria nel mercato | 175 |
| 6.2 | Le obbligazioni e il mercato obbligazionario | 176 |
| 6.2.1 | Zero Coupon Bond e Coupon Bond | 177 |
| 6.2.2 | Prezzo secco, rateo interesse e prezzo tel-quel | 181 |
| 6.3 | Le operazioni finanziarie nel mercato: contrattazioni a pronti e a termine | 182 |
| 6.3.1 | Il principio di assenza di arbitraggio | 184 |
| 6.3.2 | ZCB, prezzi a pronti e prezzi a termine | 185 |
| 6.3.3 | I portafogli di ZCB: la linearità del prezzo di titoli complessi | 191 |
| 6.3.4 | Dai prezzi degli ZCB ai tassi d'interesse | 193 |
| 6.3.5 | L'intensità di rendimento a scadenza | 195 |
| 6.4 | La struttura per scadenza | 196 |
| 6.4.1 | La struttura per scadenza dei prezzi | 197 |
| 6.4.2 | La struttura per scadenza dei tassi d'interesse | 198 |
| 6.5 | La misurazione della struttura per scadenza | 200 |
| 6.5.1 | La misurazione della struttura per scadenza: un pro- blema di algebra lineare | 201 |
| 6.5.2 | La misurazione della struttura per scadenza mediante i tassi di parità | 204 |
| 6.5.3 | La misurazione della struttura per scadenza mediante il bootstrap | 206 |
| 6.6 | Esercizi proposti | 207 |
| 6.6.1 | Soluzioni degli esercizi proposti | 209 |
| 7 | Principi di immunizzazione finanziaria | 213 |
| 7.1 | Indici temporali | 215 |
| 7.2 | Indici di variabilità | 223 |
| 7.3 | Il reddito di periodo | 228 |
| 7.4 | L'immunizzazione finanziaria classica | 229 |
| 7.4.1 | Copertura di uscita singola: il Teorema di Fisher-Weil . | 232 |
| 7.4.2 | Copertura di uscite multiple: il Teorema di Redington | 236 |
| 7.5 | Esercizi proposti | 238 |
| 7.5.1 | Soluzioni degli esercizi proposti | 240 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 8 | Cenni di Matematica attuariale | 245 |
| 8.1 | Elementi di Teoria della Probabilità | 245 |
| 8.2 | Le operazioni finanziarie aleatorie: i contratti assicurativi . . . | 249 |
| 8.3 | Le tavole demografiche | 250 |
| 8.4 | Il premio unico e il premio periodico | 253 |
| 8.5 | La riserva matematica prospettiva | 259 |
| 9 | Le opzioni finanziarie e il modello binomiale | 263 |
| 9.1 | Le opzioni finanziarie | 264 |
| 9.2 | Il modello di Cox, Ross e Rubinstein | 268 |
| 9.3 | Un'applicazione in campo attuariale | 278 |
| | Bibliografia | 283 |