

Indice

Prefazione	5
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 . .	100
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	107
3.2.4	Rendita intera perpetua	110
3.2.5	Rendita frazionata	111
3.2.6	Rendita continua	116
3.2.7	Rendita con rate variabili	118
3.3	Problemi connessi alle rendite	124
3.3.1	Ricerca della rata di una rendita	124
3.3.2	Ricerca della durata di una rendita	125
3.3.3	Ricerca del tasso di una rendita	126
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	128
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	Introduzione alla Matematica attuariale	243
8.1	Elementi di Teoria della Probabilità	243
8.2	Le operazioni finanziarie aleatorie: i contratti assicurativi . . .	247
8.3	Le tavole demografiche	248
8.4	Il premio unico e il premio periodico	251
8.5	La riserva matematica prospettiva	257
8.6	Le opzioni finanziarie e il modello binomiale	259
	8.6.1 Le opzioni finanziarie	260
	8.6.2 Il modello di Cox, Ross e Rubinstein	265
8.7	Un'applicazione in campo attuariale del modello binoriale . . .	274
	Bibliografia	279