

CONTENIDO

Presentación	XI
Prefacio	XIII
1. El concepto de interés	1
1.1. Introducción	1
1.2. Régimen de capitalización simple	2
1.3. Régimen de capitalización compuesta	7
1.4. Comparación de los regímenes de capitalización simple y capitalización compuesta	10
2. Magnitudes básicas de las matemáticas financieras	13
2.1. Introducción	13
2.2. Tipo de interés efectivo y capital financiero	14
2.3. Tipo de interés efectivo subperiodal y tipos de interés equivalentes	18
2.4. Tipo de interés nominal	24
2.5. Tipo de interés instantáneo o tipo de interés nominal capitalizable continuamente	29
2.6. Factor y función de acumulación	36
2.7. El factor de acumulación bajo el régimen de capitalización simple	42
2.8. Valor actual, factor de descuento y función de descuento	45
2.9. Tipo de descuento efectivo periodal	49
3. Rentas	51
3.1. Introducción	51
3.2. Definiciones y conceptos previos	51
3.3. Valoración de las rentas bajo el régimen de capitalización compuesta	52
3.3.1. Rentas temporales constantes	53

3.3.1.1.	Valor inicial de una renta temporal pospagable unitaria	53
3.3.1.2.	Valor final de una renta temporal pospagable unitaria	54
3.3.1.3.	Valor inicial de una renta temporal prepagable unitaria	55
3.3.1.4.	Valor final de una renta temporal prepagable unitaria	55
3.3.2.	Rentas temporales variables	61
3.3.2.1.	Valores inicial y final de una renta temporal pospagable variable en progresión geométrica	62
3.3.2.2.	Valores inicial y final de una renta temporal prepagable variable en progresión geométrica	63
3.3.2.3.	Valores inicial y final de una renta temporal pospagable variable en progresión aritmética	66
3.3.2.4.	Valores inicial y final de una renta temporal prepagable variable en progresión aritmética	69
3.3.3.	Rentas perpetuas	72
3.3.3.1.	Valor inicial de las rentas perpetuas unitarias pospagables y prepagables	73
3.3.3.2.	Valor inicial de las rentas perpetuas variables en progresión geométrica pospagables y prepagables	75
3.3.3.3.	Valor inicial de las rentas perpetuas variables en progresión aritmética pospagables y prepagables	77
3.4.	Rentas continuas	79
3.4.1.	Valoración de las rentas continuas	80
3.4.2.	Valores inicial y final de una renta temporal continua unitaria bajo el régimen de capitalización compuesta	82
3.4.3.	Valor inicial de una renta perpetua continua y unitaria bajo el régimen de capitalización compuesta	83
3.5.	Rentas fraccionadas	84
3.5.1.	Valoración de rentas fraccionadas pospagables bajo el régimen de capitalización compuesta	85
3.5.2.	Valoración de rentas fraccionadas prepagables bajo el régimen de capitalización compuesta	86
4.	Operaciones financieras en ambiente de certidumbre	89
4.1.	Introducción	89
4.2.	Definiciones y conceptos previos	90
4.3.	El postulado de equivalencia de las operaciones financieras en ambiente de certidumbre	92

4.4.	Reserva matemática o saldo financiero	95
4.4.1.	Análisis dinámico de la reserva matemática	97
4.4.2.	Cálculo de la reserva matemática de una operación financiera por el método recurrente	99
4.4.3.	Cálculo de la reserva matemática por el método prospectivo	100
4.5.	Análisis del coste y la rentabilidad de las operaciones financieras	102
4.5.1.	El método de Newton	108
4.5.2.	Características comerciales	112
5.	Activos financieros de renta fija y estructura temporal de los tipos de interés	119
5.1.	Introducción	119
5.2.	Valoración de activos de renta fija	121
5.3.	Valoración de activos de renta fija bajo la hipótesis de un tipo de interés efectivo periodal no constante. El T.I.R. de los títulos de renta fija	128
5.4.	Tipos de interés al contado y estructura temporal de los tipos de interés	131
5.5.	Tipos de interés a plazo implícitos o <i>forward</i>	138
5.6.	Teorías alternativas sobre la estructura temporal de los tipos de interés	142
5.6.1.	Teoría Pura de las Expectativas	147
5.6.2.	Teoría de la Preferencia por la Liquidez	148
5.6.3.	Teoría de la Segmentación de Mercados	153
6.	Análisis del riesgo de interés	155
6.1.	Introducción	155
6.2.	Riesgo de precio	156
6.2.1.	Duración de bonos con pago periódico de cupones	162
6.2.2.	Duración de bonos cupón cero	167
6.2.3.	Duración de una cartera de bonos	167
6.2.4.	Valor del punto básico	169
6.3.	Duración y convexidad	171
6.4.	Riesgo de variaciones no paralelas de la estructura temporal de los tipos de interés	176
6.5.	Riesgo de reinversión	181
6.5.1.	Carteras inmunizadas y teorema de la inmunización	185
6.5.2.	Inmunización múltiple	193
6.5.3.	Limitaciones de las estrategias inmunizadoras	195

7. Modelos de valoración de activos de renta fija en ambiente de incertidumbre	199
7.1. Introducción	199
7.2. Procesos de Wiener	200
7.3. El Lema de Ito	213
7.4. Rendimiento efectivo esperado y tanto de crecimiento esperado de un activo financiero cuyo precio sigue un MBG	215
7.5. Generalización de los procesos de Ito a varias variables	218
7.6. Valoración de activos de renta fija en ambiente de incertidumbre	220
7.7. Interpretación del precio del riesgo de mercado	225
7.8. Modelos afines	225
7.9. Duración estocástica	230
7.10. Inmunización estocástica	242
7.11. Modelos consistentes con la estructura temporal de los tipos de interés de mercado	248
7.11.1. Modelo de Ho y Lee	249
7.11.2. Modelo de Hull y White	250
Bibliografía	253
Índice analítico	259