

Prefacio

Esta publicación está dirigida a estudiantes y docentes del nivel medio. El objetivo ha sido introducir las principales nociones de matemática financiera, desde las más básicas hasta las más avanzadas que se puedan lograr en función de los conocimientos alcanzados por un alumno de secundaria.

El desarrollo de los temas se ha hecho a través de ejemplos, en los cuales se introducen gradualmente los conceptos y métodos de resolución de problemas. Al final de cada capítulo se ha incluido una lista de ejercicios de aplicación y sus resoluciones. Consta de once capítulos y tres apéndices.

En el Capítulo 1 se hace un breve repaso de los principales hitos que influyeron en el desarrollo histórico de la Matemática Financiera. De lo visto allí, podemos separar en dos partes el resto del libro. Una de las partes está formada por los capítulos 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9 que sólo requieren de la matemática disponible hasta el siglo XIII, en pleno medioevo. Los restantes capítulos hacen uso de métodos y técnicas que fueron disponibles recién a partir del siglo XVII.

En el capítulo 2, se introduce el tema de sucesiones aritméticas y geométricas y se muestra una gran variedad de sus aplicaciones.

En los capítulos 3 y 4, se introducen las nociones básicas de tasas de interés y de descuento, junto a una variedad de fórmulas que los involucran.

En el capítulo 5 se describen las operaciones financieras y formas de pago usadas más frecuentemente.

El capítulo 6 trata sobre ciertas sucesiones de pagos de duración finita o indeterminada para los cuales se pueden encontrar fórmulas que expresen el valor actual y el valor final de las mismas.

En el capítulo 7 se desarrollan los sistemas más comunes de pagos de deudas en cuotas: sistema francés, alemán y americano.

En el capítulo 8 se introduce la noción de flujo de caja, que permite ver con nuevos ojos los conceptos desarrollados en los capítulos anteriores.

El capítulo 9 está dedicado a clarificar el abuso que se observa muchas veces en las publicidades que se refieren a tasas de interés. En particular, se muestra cómo se puede anunciar una tasa más pequeña que la real.

En el capítulo 10 se intenta mostrar el comienzo del camino que siguió la matemática financiera en el siglo XX. Esto hace que se necesiten algunos conocimientos muy básicos de probabilidades, los cuales han sido desarrollados en el texto. Con esto se logra hacer un modelo que permite dar un valor aproximado al derecho de comprar una acción a un precio prefijado y en un tiempo determinado.

En el capítulo 11 se desarrollan los conceptos matemáticos que permiten dar sentido a la capitalización continua.

Se han incluido tres apéndices que complementan los conjuntos de ejercicios. Estos se refieren al uso de la planilla de cálculo, la calculadora financiera y tablas de valores útiles. Se recomienda al lector recurrir a ellos cuando la resolución de los ejercicios vaya más allá del cálculo con lápiz y papel. Se espera que una lectura temprana de estos apéndices le permita al lector realizar los ejercicios con el menor número de inconvenientes.

