

MATEMATICAS FINANCIERAS

29/7/25

Actividad 2 “Super Nota”



JOSE JULIAN MONJARAZ KANTER
UNIVERSIDAD DEL SURESTE (UDS)
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Y ESTRATEGIAS DE
NEGOCIOS

UNIDAD III. INTRODUCCION A LA TEORIA DE RENTAS

3.1. DEFINICIONES FUNDAMENTALES

La renta financiera es una sucesión de pagos periódicos (términos de la renta), ya sea en forma de cobros o pagos, distribuidos a lo largo del tiempo. Se usa para evaluar operaciones como préstamos, inversiones o pensiones.

3.2. CLASIFICACIÓN DE LAS RENTAS

Las rentas se clasifican por distintos criterios:

- Por la naturaleza del pago: constante o variable.
- Por la forma de pago: anticipada (prepagable) o vencida (pospagable).
- Por la duración: temporales o perpetuas.
- Por la estructura: inmediatas o diferidas.

3.3. RELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS TÉRMINOS DE LA RENTA

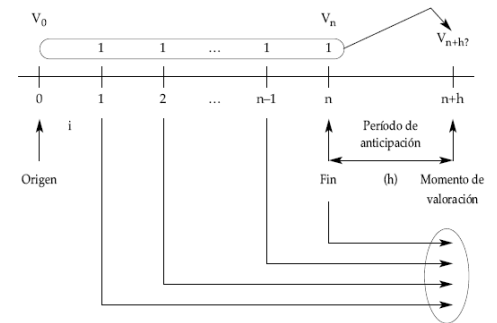
Cada término representa un capital distribuido en un punto del tiempo. La relación entre ellos permite determinar su valor presente, futuro o actualizar montos financieros.



BANK RATE

3.4. RENTAS CONSTANTES DE PERIODICIDAD ANUAL

Son aquellas donde los pagos se mantienen fijos en cada período anual. Se usan fórmulas estándar para calcular su valor presente o valor futuro, dependiendo si son anticipadas o vencidas.



3.5. RENTA INMEDIATA, POSPAGABLE Y TEMPORAL

La renta inmediata pospagable implica que el primer pago ocurre al final del primer periodo. Es temporal porque tiene una duración definida.

3.6. RENTA INMEDIATA, PREPAGABLE Y TEMPORAL

Aquí, el primer pago se realiza al inicio del primer periodo. Se considera también temporal si hay una cantidad finita de pagos.

3.7. RENTA INMEDIATA PERPETUA

Es una renta constante que se paga indefinidamente, comenzando al final del primer periodo. Se utiliza, por ejemplo, para valorar acciones preferentes.

3.8. RENTA DIFERIDA

Comienza a pagarse después de un tiempo determinado. Es común en seguros y fondos de retiro.

3.9. RELACIONES

Se refiere a las fórmulas matemáticas que conectan el valor presente, valor futuro, tasas de interés, plazos y pagos periódicos.

3.10. RENTAS VARIABLES DE PERIODICIDAD ANUAL

Son aquellas en que los pagos varían cada año. Se analizan mediante progresiones aritméticas o geométricas.

3.11. RENTAS VARIABLES EN PROGRESIÓN ARITMÉTICA

Cada término de renta aumenta o disminuye en una cantidad fija. Se usa una fórmula para calcular el valor presente o final, considerando esa variación.

3.12. RENTAS VARIABLES EN PROGRESIÓN GEOMÉTRICA

Los términos se multiplican por una razón constante. Son útiles para modelar crecimientos exponenciales como en seguros o rentas indexadas a inflación.

$$A_{(c, d) \infty | i} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left[\left(c + \frac{d}{i} \right) \times a_n | i - \frac{nd (1 + i)^{-n}}{i} \right]$$
$$A_{(c, d) \infty | i} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(c + \frac{d}{i} \right) \times a_n | i - \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{nd (1 + i)^{-n}}{i}$$

3.14. RENDIMIENTO DE VALORES BURSÁTILES

Es el beneficio que se obtiene de invertir en instrumentos financieros. Se calcula como la relación entre dividendos y el precio de la acción, o con fórmulas específicas según el valor y el rendimiento.

3.13. LOGARITMOS

Son la operación inversa de la potenciación y se utilizan para despejar exponentes en fórmulas de interés compuesto y rentas.

3.15. VALORES BURSÁTILES

Se refiere a los instrumentos que representan derechos financieros negociables en mercados de valores. Incluye acciones, bonos, y otros títulos.

♦ 3.15.1. ACCIONES DE SOCIEDADES DE INVERSIÓN

Son títulos emitidos por sociedades que administran fondos comunes, destinados a inversiones colectivas. Otorgan participación proporcional en los rendimientos.

♦ 3.15.2. ACCIONES DE EMPRESAS

Representan propiedad parcial en una empresa. Los accionistas pueden recibir dividendos y tienen derecho a voto.

♦ 3.15.3. VALORES CON TASA DE DESCUENTO

Son valores financieros vendidos por debajo de su valor nominal. Al vencimiento, el inversionista recibe el valor completo, obteniendo una ganancia implícita.

Referencias

- Universidad del Sureste. (2024). *Antología: Matemáticas financieras*.

