

CONCEITOS GERAIS BÁSICOS DE LA MATEMÁTICA FINANCIERA

PRESENTADO POR : DANIEL ALEJANDRO NARVAEZ

PROFESORA : MARIA MARTHA ROMERO

GRADO 11

2021



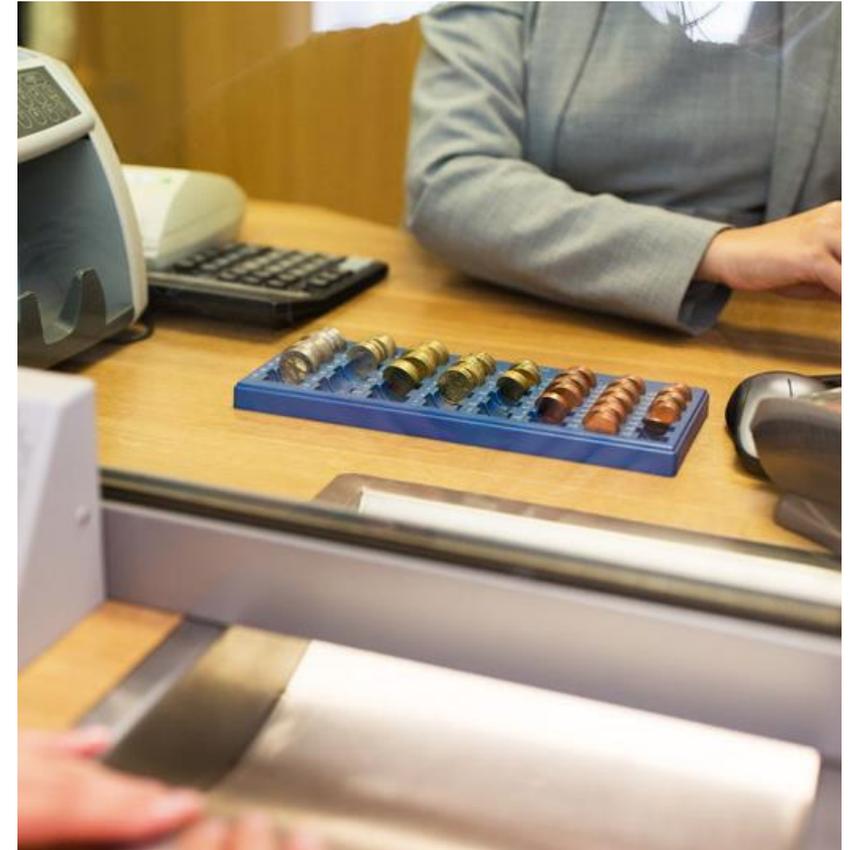


¿QUE ES LA
MATEMATICAS
FINANCIERA Y PARA
QUE SIRVE ?

- Las matemáticas financieras son las matemáticas aplicadas a las finanzas. Conforman en este aspecto una serie de herramientas cuyo objetivo último vendría a ser determinar la evolución del valor del dinero en relación al tiempo y analizar sus implicaciones, utilizando para ello las tasas de interés.

PARA QUE SIRVE LA MATEMATICAS FINANCIERA

- **Control de los gastos.** Permiten analizar los ingresos y gastos habituales, por lo que proporcionan una visión clara de cuáles de estos últimos resultarían prescindibles y cuáles no. Dicho de otro modo: ayudan a optimizar el presupuesto.
- **Proyección a futuro.** Favorecen una visión a largo plazo en el comportamiento del dinero, proyectando la evolución de una determinada cantidad económica para determinar su equivalencia en dispares momentos de tiempo. Esta utilidad permite, por ejemplo, prever gastos repentinos que pudiesen sobrevenir en el futuro.
- **Elaboración de cuadros de amortización de créditos.** Se trata de una información muy valiosa para, por ejemplo, planificar el ahorro.
- **Análisis de la inflación.** Habida cuenta que el objetivo básico de estas matemáticas es conocer el valor real del dinero en diferentes momentos de tiempo, constituyen una herramienta básica para el estudio del comportamiento de la inflación.



QUE ES LA FORMA DEL INTERES SIMPLES Y COMPUESTOS

- El interes simple es aquel que no se suma al capital inicial una vez que ha vencido el plazo de la inversion o credito
- El interes compuesto es aquel que se suma al capital inicial al termino de la inversion o credito
- Se calcula sobre el capital inicial.



Interés simple

- No se suma al capital
- Se calcula siempre sobre el capital inicial
- Se obtienen unos intereses fijos

Interés compuesto

- Se suma al capital
- Se calcula sobre el capital que va aumentando
- Los intereses se incrementan en cada periodo

Ejemplo: 10.000€ a 30 años

Con retabilidad del 10%



40.000€

Con retabilidad media anualizada del 10%



174.494€

EL VALOR PRESENTE Y EL VALOR FUTURO DE LA MATEMÁTICAS FINANCIERA



VALOR PRESENTE

- Es el valor actual de los flujos de efectivo futuros descontados a la tasa de descuento apropiada. Es una situación que se plantea con mucha frecuencia en el ámbito financiero, y que guarda relación con el valor futuro, es la referente a la determinación de los importes actuales una vez que se conoce el valor futuro.

$$\text{VALOR PRESENTE} = \text{Valor futuro} / (1+i)^n$$

$$V_{Finv} = V_{Pinv}(1 + i)^n$$

Donde, tenemos que:

- V_{Pinv} : Valor actual de la inversión
- n : número de años de la inversión
- i : tasa de interés anual expresada en tanto por uno
- V_{Finv} : Valor futuro de la inversión

QUE ES LA MORTIZACION Y CUALES SON LOS TIPOS

- La amortización, en la economía y contabilidad, hace referencia al proceso de distribución de gasto en el tiempo de un valor duradero. Así puede significar redimir o extinguir el capital de un préstamo o deuda o recuperar o compensar los fondos invertidos.
- TIPOS :
- **Amortización** constante, lineal o de cuota fija: cada año se asigna la misma cuota de **amortización**.
- **Amortización** decreciente con porcentaje constante sobre el valor pendiente de amortizar.
- **Amortización** decreciente por suma de dígitos.
- **Amortización** decreciente por progresión aritmética decreciente.



QUE SON LAS RENTAS FINANCIERAS

- se definen como una distribución de capitales que se reparten a lo largo de una partición temporal, de forma que a cada uno de esos intervalos, también según algunos autores, *periodo de vencimiento*, le corresponde un solo capital, al que se denomina como *término de la renta* que se produce en el mismo.



¿QUÉ ES UN PRÉSTAMO?

Es un contrato con una entidad financiera (prestamista) que entrega a su cliente (prestatario) una cantidad de dinero. Éste se compromete a devolverlo en los plazos y forma acordados junto con intereses y comisiones.



PRÉSTAMO BANCARIO



Es una **operación bancaria**.



En esta operación, el banco **presta** un determinado **capital** a una persona.



Pasado el **tiempo acordado**, el cliente deberá **devolver** este capital que se le prestó.



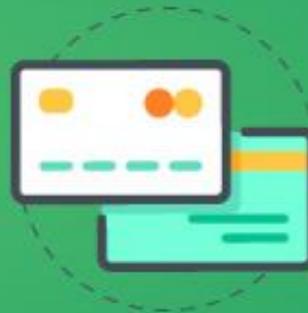
Ello, así como unos **intereses** previamente pactados con la entidad que presta el capital.

¿Que es Crédito?

- Cuando alguna organización o alguna persona le presta dinero y usted paga devuelta con interés, esa persona u organización le ha “extendido crédito”.
- **Crédito** es la habilidad de pedir dinero prestado y manejarlo con responsabilidad.
- “Se compra hoy, se paga mañana.”



Otorga entidad
financiera



Disponible
en tarjeta



Disponibilidad
del consumo total

DIFERENCIA ENTRE PRESTAMO Y CREDITO

- En el **préstamo** se dispone del total del dinero desde el inicio por lo que los intereses son cobrados sobre el monto total. En el caso del **crédito**, solo se te cobrarán intereses según la cantidad de dinero que uses de tu línea disponible.



alDía
RECUPERA TU SALUD FINANCIERA

**SIMILITUDES EN ENTRE
PRÉSTAMOS Y CRÉDITOS**

- Opciones financieras comunes
- Otorgados por los bancos
- Para personas naturales o empresas
- cubren necesidad económica

The infographic features a green background. On the left, there is a circular icon containing a money bag with a dollar sign, a banknote, and two coins (one with a Euro symbol and one with a dollar sign). On the right, there is a circular icon containing a calculator and a credit card. The text is centered between these two icons.

TIPOS DE PRESTAMO

- Tarjetas de crédito.
- **Préstamos** de libre inversión.
- Créditos específicos.
- Créditos de nómina.
- **Préstamo** para bienes de consumo duradero.



TIPOS DE CREDITOS

- Tarjetas de **crédito**.
- **Crédito** de libre inversión.
- **Crédito** hipotecario.
- **Crédito** de nómina o libranza.
- Microcréditos.
- **Créditos** comerciales.
- **Créditos** educativos.
- **Créditos** con garantía prendaria.

