

CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MATEMÁTICA
FINANCIERA

MATEMÁTICAS

JULIETH TATIANA HERNANDEZ CERQUERA

GRADO 11

2021

¿Qué es la matemática financiera?

Es la matemática que estudia las operaciones financieras, que son aquellas donde se intercambian flujos de dinero que están colocados en diferentes momentos y que sufren variaciones cuantitativas en el tiempo.

¿Para qué sirve la matemática financiera?

Las matemáticas financieras se ocupan de calcular el valor y rentabilidad de los diversos productos existentes en los mercados financieros, tales como bonos, depósitos, préstamos o acciones, entre otros.

¿Cuál es la importancia de la matemática financiera?

La importancia de la matemática financiera radica en su aplicación a las operaciones bancarias y bursátiles, en temas económicos y en muchas áreas de las finanzas, ya que le permiten al administrador financiero tomar decisiones de forma rápida y acertada.

¿Qué es el interés compuesto?

Interés compuesto en activos monetarios a aquel que se va sumando al capital inicial y sobre el que se van generando nuevos intereses. Los intereses generados se van sumando periodo a periodo al capital inicial y a los intereses ya generados anteriormente.

Formula: En primer lugar, la fórmula para calcular el interés compuesto es la siguiente: $K \cdot (1+i)^n$. Donde K es el capital inicial, i es el interés y n es el número de periodos

¿Qué es el interés simple?

El interés simple se puede definir como el interés cobrado sobre la cantidad total del capital tomado por un período de tiempo particular. Los intereses solo se cobran en función del uso de fondos. El cálculo del interés simple es bastante sencillo y es la forma más rápida de calcular el interés.

Formula: La fórmula de interés simple, nos permite calcular el interés ganado o pagado de un préstamo. Según esta fórmula, la cantidad de interés está dada por $I = C \cdot i \cdot t$, donde C es el capital, i es la tasa de interés anual en forma decimal, y t es el período de tiempo expresado en años.

¿Qué es el valor presente?

El valor presente es el valor que tiene en la actualidad una cantidad de dinero que no recibiremos ahora mismo sino más adelante, en el futuro. En el caso de proyectos, sirve para calcular si es conveniente realizar una inversión, de acuerdo a la proyección de los resultados del negocio.

¿Qué es el valor futuro?

El valor futuro (VF) es el valor que tendrá en el futuro un determinado monto de dinero que mantenemos en la actualidad o que decidimos invertir en un proyecto determinado. Este último refleja el valor que tendría hoy un flujo de dinero que recibiremos en el futuro.

¿Qué es una renta financiera?

Una renta financiera es un conjunto de capitales con unos vencimientos que completan un intervalo de tiempo. En cada una de esas partes tenemos un capital (término) que vence en algún momento de dicho período (normalmente al principio o al final del mismo)

¿Qué es la amortización?

La amortización es el proceso mediante el cual se distribuyen gradualmente los costos de una deuda por medio de pagos periódicos. Los pagos o cuotas servirán para pagar los intereses de tu crédito y reducir el importe de tu deuda

Como se calcula

Tan solo es necesario dividir del valor de compra del bien en cuestión por su vida útil estimada. Si hoy compraras una nevera nueva por 1000 € y esperas que te dure 10 años, su amortización anual será el resultado de dividir su valor (1000 €) por su vida útil (10 años). Es decir, 100 € al año.

Métodos de amortización

*Método Lineal o de cuotas.

*Método del tanto fijo sobre una base

*amortizable decreciente.

*Método de los números dígitos.

*Método de la cuota de amortización constante por la unidad de productos elaborada.

¿Qué es préstamo?

Un empréstito es una forma de captar dinero del público por parte de las entidades de crédito, que emiten en este caso un conjunto de valores en serie que la gente puede comprar. A cambio, la entidad se compromete a devolver el dinero en el plazo y con los intereses pactados

¿Qué es crédito?

Contrato por el cual una entidad financiera pone a disposición del cliente cierta cantidad de dinero, que este deberá devolver con intereses y según los plazos pactados

Diferencias entre préstamo y crédito

CREDITO	PRESTAMO
Capital concedido que podemos ir utilizando según nuestras necesidades	Entrega el total de capital de una sola vez
Pago de intereses sólo del capital necesitado	Pago de intereses del total del capital concedido
Se permite la renovación	El plazo de la amortización está fijado, no renovación
Operaciones a c/p ó m/p	Operaciones a largo plazo
El tipo de interés más alto	Tipo de interés más bajo
Inversiones en circulante (tiendas, pequeñas empresas)	Inversiones en activos fijos (alto valor monetario)
Comisión por el capital no utilizado	Comisiones de apertura
Otras comisiones	Otras comisiones

Tipos de préstamos

Préstamos personales.

Préstamos al consumo.

Préstamos de estudios.

Préstamos hipotecarios.

Préstamos para empresas.

Tipos de crédito

Tarjetas de crédito.

Crédito de libre inversión.

Crédito hipotecario.

Crédito de nómina o libranza.

Microcréditos.

Créditos comerciales.

Créditos educativos.

Créditos con garantía prendaria.