

# FUNDAMENTOS | DE LA MATEMÁTICA FINANCIERA

## Postulados fundamentales de la matemática financiera

Es un área de la matemática aplicada que estudia los modelos matemáticos relacionados con los cambios cuantitativos que se producen en sumas de dinero, llamados capitales financieros.

La matemática financiera es una rama de la matemática aplicada que estudia las variaciones cuantitativas que se producen en los capitales financieros en el transcurso del tiempo.

## Operación financiera. Clasificación

Las operaciones financieras pueden clasificarse según diferentes criterios. Los más interesantes para nuestro estudio Según la certeza de la cuantía y el vencimiento: • Ciertas. Cuando cuantía y vencimiento están determinadas. Sólo veremos estas. • Aleatorias. Cuando se desconoce cuantía, o vencimiento o ambas.

Según la duración de la operación: • A corto plazo, operaciones que duran un año o menos. • A largo plazo, operaciones que duran más de un año. Según el número de capitales que intervienen en la operación: • Simples, cuando hay un sólo capital en prestación y contraprestación. • Compuestas, en caso contrario al anterior. Pueden ser: de constitución

## Leyes financieras: Concepto y clasificación

Se entiende por LEY FINANCIERA, aquella fórmula que permite calcular el valor de un capital financiero en otro tiempo para poder intercambiarlos. Para ello se acumulan o se descuentan intereses: intereses simples, compuestos y continuos.

$L(C, t; p) = C * L(1, t; p)$  es decir,  $L$  es homogénea de grado 1 en la cuantía.  $L(C, t; p)$  debe ser creciente respecto a  $p$  y decreciente respecto a  $t$ .  $L(C, t; p)$  debe ser positiva  $L(C, t; p)$  debe ser continua en  $t$  y en  $p$

## Sistemas Financieros

En un sentido general, el sistema financiero (sistema de finanzas) de un país está formado por el conjunto de instituciones, medios y mercados, cuyo fin primordial es canalizar el ahorro que generan los prestamistas (o unidades de gasto con superávit) hacia los prestatarios (o unidades de gasto con déficit), así como facilitar y otorgar seguridad al movimiento de dinero y al sistema de pagos.

El sistema financiero comprende, tanto los instrumentos o activos financieros, como las instituciones o intermediarios y los mercados financieros: los intermediarios compran y venden los activos en los mercados financieros.

## Sistema de capitalización simple

La capitalización simple es un tipo de capitalización de recursos financieros que se caracteriza porque la variación que sufre el capital no es acumulativa. Se dice también que la capitalización constituye un medio de financiamiento para las empresas, mediante la inyección de capital para poder desarrollar sus proyectos.

Dirigirse al mercado de capitales, es decir, emitir valores (seas acciones o bonos, o sea, títulos de crédito o títulos de deuda), mediante la emisión de tales valores que se venderán en el mercado, la empresa está capitalizando. La ley de capitalización simple se utiliza generalmente para operaciones a corto plazo, es decir, menores a un año. Para plazos superiores se suele utilizar la capitalización compuesta.