



Mi Universidad

Mapa Conceptual

Nombre de la alumna: Nely Lucinda Ortiz Díaz.

Nombre del tema: Fundamentos de las matemáticas financieras.

Parcial:1°

Nombre de la materia: Matemáticas Financieras.

Nombre del profesor: Ing. Joel Herrera Ordoñez.

Nombre de la Licenciatura: Administración y estrategias de negocios.

Cuatrimestre:3°

Frontera Comalapa, Chiapas a 23 de mayo del año 2023.

Conceptos básicos de las Matemáticas financieras

Capital financiera

Cuando se habla de capital financiero nos referimos a una cuantía (C) de unidades monetarias asociada a un momento determinado de tiempo (t). Esto significa que se encuentra invertido. El capital crece con el transcurso del tiempo aplicado a una operación financiera. Este crecimiento del capital, en sentido positivo, se produce en forma continua, progresiva y acumulativa, y es lo que se conoce como "interés"

Interés

Cuando una persona utiliza un bien que no es de su propiedad; generalmente deba pagar un dinero por el uso de ese bien; por ejemplo, se paga un alquiler al habitar un apartamento o vivienda que no es de nuestra propiedad. De la misma manera cuando se pide prestado dinero se paga una renta por la utilización de esos dinero, En este caso la renta recibe el nombre de interés o intereses. En otras palabras, se podría definir el interés, como la renta o los réditos que hay que pagar por el uso del dinero prestado.

Ley financiera

La ley financiera se define como un modelo matemático (una fórmula) a través del cual podemos cuantificar los intereses por el aplazamiento en la disponibilidad del capital y/o el descuento por la anticipación de un capital en el tiempo.

Tasa de interés

La expresión porcentual del interés se denomina tasa de interés. La tasa de interés mide el valor de los intereses en porcentaje para un período de tiempo determinado. Es el valor que se fija en la unidad de tiempo a cada cien unidades monetarias (\$100) que se invierten o se toman en calidad de préstamo, por ejemplo, se dice.: 25% anual, 15% semestral, 9 % trimestral, 3% mensual. Por ejemplo, si tasa de interés es 15% semestral, entonces por cada cien pesos se recibirán o se pagarán \$ 15 cada seis meses.

Operación financiera

Se denomina operación financiera a todo intercambio no simultáneo de capitales financieros pactado entre dos agentes, siempre que se verifique la equivalencia, en base a una ley financiera, entre los capitales entregados por uno y otro.

- θ Tipos de interés a cobrar.
- θ Momento en el que hay que pagar los intereses y devolver el principal.
- θ Tiempo (duración de la operación).

Capitalización simple

Una operación de capitalización simple es aquella en la que hay una cantidad de dinero inicial (capital C₀) que genera unos intereses de forma periódica, pero esos intereses no se acumulan al capital.

$$C_n = C_0 \cdot \left(1 + n \cdot \frac{r}{100}\right)$$

Amortización financiera

Desde el punto de vista financiero, se entiende por amortización el reembolso gradual de una deuda. La obligación de devolver un préstamo recibido de un banco es un pasivo, cuyo importe se va reintegrando en varios pagos pequeños diferidos y en cuanto tiempo sea posible. La parte del capital prestado (o principal) que se cancela en cada uno de esos pagos es una amortización.

Capitalización compuesta

Una operación de capitalización compuesta es aquella en la que hay una cantidad de dinero inicial (capital C₀), que genera unos intereses de forma periódica que, a medida que se van generando, se añaden al capital inicial, se van acumulando, y producen a su vez intereses en los periodos siguientes.

$$C_n = C_0 \cdot \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$