



Ethan Alberto Mendoza Ruiz.

Ing. ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

Matemáticas financieras

Tercer cuatrimestre.

Administración y gestión de negocios– A.

14 de julio de 2025.

TANTO DE INTERÉS CORRESPONDIENTE A UNO DE DESCUENTO.

una tasa de descuento se refiere al porcentaje que se aplica para reducir el valor futuro de un activo o flujo de efectivo a su valor presente, A diferencia de la tasa de interés, que se aplica a una cantidad inicial para obtener un incremento, la tasa de descuento se aplica a una cantidad futura para determinar su valor actual.



DESCUENTO BANCARIO

Es una operación financiera que consiste en la presentación de un título de crédito en una entidad financiera para que ésta anticipe su importe y gestione su cobro. El tenedor cede el título al banco y éste le abona su importe en dinero, descontando el importe de las cantidades cobradas por los servicios prestados.



CAPITALIZACIÓN PARA PERIODOS FRACCIONARIOS.

se refiere a la práctica de calcular intereses sobre una inversión o préstamo en intervalos de tiempo más cortos que un año, como meses, trimestres o días. En esencia, los intereses se acumulan y se suman al capital inicial más frecuentemente, lo que resulta en un crecimiento más rápido del capital en comparación con la capitalización anual.

FRACCIONAMIENTO DEL TIEMPO EN CAPITALIZACIÓN SIMPLE.

Operación financiera cuyo objeto es la sustitución de un capital presente por otro equivalente con vencimiento posterior, mediante la aplicación de la ley financiera en régimen de simple. Este capital se irá formando por la acumulación al capital inicial de los intereses que genera la operación periódicamente y que, al no disponerse de ellos hasta el final de la operación, se añaden finalmente al capital inicial.

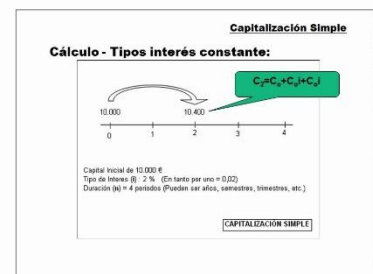
$$Teq = \left[1 + \frac{Tr \cdot n}{360} \right]^{\left(\frac{m}{n} \right)} - 1 + \left(\frac{360}{m} \right)$$

donde:

Teq = tasa de interés equivalente al plazo m .
 n = plazo correspondiente a la tasa de interés inicial.
 Tr = tasa de interés conocida.
 m = plazo equivalente deseado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Una operación de capitalización simple es aquella en la que hay una cantidad de dinero inicial (capital C_0) que genera unos intereses de forma periódica, pero esos intereses no se acumulan al capital; es decir no son productivos.



FRACCIONAMIENTO DEL TIEMPO EN CAPITALIZACIÓN COMPUESTA.

es una ley financiera en la cual los intereses que se generan en un intervalo se acumula para el siguiente intervalo para generar nuevos intereses, a diferencia de la capitalización simple, donde no se incluían. Después de ver cómo funciona vamos a ver como calcular la capitalización compuesta, los tantos equivalentes y el cálculo del vencimiento común y medio.





CONVENIO LINEAL

Se refiere a un método para calcular el interés sobre una inversión o préstamo, donde se capitaliza primero el número entero de años mediante interés compuesto y luego se aplica interés simple a la fracción de año restante.

CONVENIO EXPONENCIAL

Se refiere a la forma de calcular el monto final (o capital final) cuando se aplica el interés compuesto a un capital inicial, considerando tanto los períodos enteros como los fraccionarios de tiempo. Se caracteriza por utilizar una fórmula que eleva la tasa de interés a la potencia del tiempo total, expresado como una suma de períodos enteros y una fracción.



EQUIVALENCIA DE CAPITAL.

Se refiere a la comparación de diferentes flujos de efectivo o capitales en diferentes momentos del tiempo, para determinar si tienen el mismo valor en un punto específico. Esta comparación se realiza utilizando tasas de interés y se aplica a la capitalización o el descuento para traer todos los capitales al mismo punto en el tiempo, permitiendo así una comparación justa.

Cuando se dispone de varios capitales de diferentes cuantías y situados en diferentes momentos de tiempo puede resultar conveniente saber cuál de ellos es más interesante desde el

VALOR ACTUAL O PRESENTE

En ocasiones se conoce cuál es el monto que debe pagarse o que se desea reunir, y se quiere determinar el capital que es necesario invertir en el momento presente a una tasa de interés determinada, para llegar a tener dicho monto; se está entonces en presencia de un problema denominado de valor actual o valor presente.

El valor actual muestra, como su nombre lo indica, cuál es el valor en un momento determinado de una cantidad que se recibirá o pagará en un tiempo posterior.

Valor actual

Matemática financiera

$$P = \frac{S}{1 + it}$$

P= valor actual

S= Monto simple

i= tasa d. interes

t= tiempo

KV