Marcha Progresiva

Ejercicio

Se efectúa una inversión de $ 10.000 por el plazo de 6 meses, con la tasa del 4% de interés mensual.

1. **Eje conceptual de plazos e importes**

 0 1 2 3 4 5 6

C(o)= 10.000 C(6) = C(0) + I(0,6)

 PLAZOS

**2) TOTAL DE INTERES A PERCIBIR AL FIN DEL PLAZO**

I(0,6) = C o . i . n

I (0,6) = 10.000 . 0,04 m . 6m

I (0,6) = 2.400

**3) Monto a percibir al fin del plazo**

C(6) = Co . ( 1 + i . n)

C(6) = 10.000 .( 1 + 0,04 . 6)

C(6) = 12.400

**4) Marcha Progresiva de la operación inversión**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| periodo | Interés del periodo | Interés acumulado | Capital en el periodo p | Rentabilidad del periodo | Rentabilidad acumulada |
| 0 |  |  | 10.000 |   |  |
| 1 | 400 | 400 | 10.400 | 0,0400 | 0,04 |
| 2 | 400 | 800 | 10.800 | 0,0384 | 0,08 |
| 3 | 400 | 1200 | 11.200 | 0,0370 | 0,12 |
| 4 | 400 | 1600 | 11.600 | 0,0357 | 0,16 |
| 5 | 400 | 2000 | 12.000 | 0,0345 | 0,20 |
| 6 | 400 | 2400 | 12.400 | 0,0333 | 0,24 |

**Rentabilidad Financiera es el rendimiento que se obtiene al realizar inversiones. La rentabilidad financiera, que relaciona los beneficios obtenidos netos sobre el capital aportado.**

* **Calculo de la Rentabilidad del periodo** (línea Roja)

Rentabilidad del periodo 1= interés del periodo / C(p-1) = 400 / 10.000 = 0,04 Linea Roja

Rentabilidad del periodo 2 = interés del período 2/ C(p-1)= 400/10.400= 0,0384

La rentabilidad del periodo es decreciente.

* **Calculo de la Rentabilidad Acumulado** (línea Azul)

Rentabilidad Acumulada periodo1 = interés(1)/Co=400/10.00 = 0,04

Rentabilidad Acumulada periodo 2 = interés(2)/Co = 800/ 10.000 = 0,08

La rentabilidad acumulada es creciente.

**5 Intereses ganados en los meses 2, 3 y 4.**

I(2,4) = $\sum\_{p=2}^{4} I(p-1, p)$ = 3 . I(0,1) = 3 x 400 = 1200

**6- ¿Qué capital produce $ 240 de interés, si es invertido por el plazo de 6 meses, ganando intereses al 4% mensual?.**

C(o)= I(0, n) = 240 = 1.000

 i . n 0,04 x 6

**7 ¿Qué capital produce $ 1.240 de monto si es invertido durante 6 meses al 4% de interés mensual?**

C(o)= C (n) = 1. 240 = 1.000

 (1+ in) ( 1+0,04m x 6m)

**8 ¿A cuánto ascienden los intereses ganados por un capital que invertido durante 6 meses al 4% de interés mensual alcanzo un monto de $ 1240?**

I(0,6)= Cn - Co = C(n) - C(n) = 1240 - 1. 240 = 240

 (1+ i. n) (1+ 0,04 x 6)

**9 ¿A qué tasa de interés mensual un capital de $ 1000 alcanza al cabo de 6 meses un monto de $1240?**

i = Cn – Co = 1240-1000

 Co . n 1.000 . 6 m

**Trabajo Practico N° 4 Marcha Progresiva**  fecha de entrega 25/06/20

Se efectúa una inversión de $ 40.000 por el plazo de 5 meses, con la tasa del 5% de interés mensual.

**1)Eje conceptual de plazos e importes**

**2) TOTAL DE INTERES A PERCIBIR AL FIN DEL PLAZO**

**3) Monto a percibir al fin del plazo**

**4) Marcha Progresiva de la operación inversión**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| periodo | Interés del periodo | Interés acumulado | Capital en el periodo p | Rentabilidad del periodo | Rentabilidad acumulada |
|  |  |  |  |   |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**5 Intereses ganados en los meses 3 , 4 y 5.**

**6- ¿A cuánto ascienden los intereses ganados por un capital que invertido durante 5meses al 5% de interés mensual alcanzo un monto de $ 50.000?**

**ACTUALIZACION**

Sabemos que las variaciones de las sumas de dinero pueden ser hacia al futura (capitalización) y hacia la época actual, partiendo de un valor futuro (actualización).

Si se tiene un documento de crédito de N $ firmado por un tercero que vence dentro de n periodos, y se quiere disponer del dinero que el mismo representa antes del vencimiento, dicho documento debe descontarse.

De lo dicho se deduce que **descuento** es la diferencia entre el valor escrito en el documento llamado **valor nominal** y el valor recibido por haberlo descontado antes de su vencimiento (valor actual).

 Si llamamos “**N”** **al valor nominal** del documento, exigible solo el día de su vencimiento y llamamos “**V” al valor actual**, su diferencia es el **descuento** luego :

D = N - V

De todo lo anterior puede apreciarse que el valor nominal es un valor futuro, mientras que el valor actual, como su nombre lo indica, es el valor que toma el documento en el momento en que se lo descuenta. En definitiva, y dado que esta operación trata de determinar el valor actual de una suma futura (valor nominal), se deduce que estamos en el mismo caso en el que se debe determinar el valor actual de una inversión de la cual se conocía su valor final o monto.

Por lo tanto, para determinar el valor actual de un documento de crédito debe actualizarse su valor nominal por la cantidad de tiempo que falta para su vencimiento.

Co Cn

Valor Valor Nominal

Actual

En la **actualización**, como en la capitalización, los intereses que se cobran por e descuento del documento pueden ser, según la forma del cálculo **simple o compuestos.**

**DESCUENTO SIMPLE**

El descuento simple es el interés simple que se calcula sobre el valor nominal o sobre el valor actual.

En el primer caso, el descuento recibe, el nombre de descuento comercial en el segundo se lama descuento racional o matemático.

En este curso veremos solamente el descuento comercial.

**DESCUENTO COMERCIAL**

Se define el descuento comercial como el interés simple del valor nominal.

Siendo:

 Is = Co . R . T

 100 . UT

ES

Dc = N . R . T

 100 . UT

 Interés simple de un valor nominal N

Donde Dc = descuento comercial (equivale al interés simple)

 N = valor nominal (equivale al capital cuyo interés se calcula)

Si se calcula tasa de interés i, o sea el tanto por uno, resulta

 Donde i = R/100 y n = T/ ut

Dc = N . i . n

Ejemplo 1

Calcular el descuento que sufre un documento de 10.000$ que se descontó, 6 meses antes de vencer, al 5 % trimestral.

Datos

Dc = X Dc = N . i . n

N = 10.000 Dc = 10.000 . 0,05 t . 2 t

i = 0,05 trimestral Dc = 1.000

t = 6meses n = 2 trimestres

**Fórmulas del valor nominal de la tasa y el tiempo**

Siendo Dc = N . i . n

Es N = Dc

 i . n

 i = Dc/N . n

 n = Dc/N . i

**Practico Nº 5 DESCUENTO COMERCIAL** fecha de entrega 25/06/20

Resolverlas siguientes situaciones aplicando las correspondiente formulas, Año civil (365dias)

DESCUENTO COMERCIAL

1. Calcular el descuento comercial de un documento de $ 30.000, que estará disponible dentro de 3 meses y al cual se le aplica una tasa mensual del 24 % anual (1800)
2. Deseo cambiar un documento por cobrar que vence dentro de 40 días a una tasa mensual del 1,5 % mensual, si el importe del pagaré es de $ 5.750. Calcular el descuento. (115)
3. He canjeado un documento que vence dentro de 35 días y me descontaron

 $ 59.50. Sabiendo que la tasa que se aplica es del 17 % anual. Determinar el valor nominal del documento. (3.650)

1. Un documento de $ 6.250, se descontó 45 días antes de su vencimiento, habiéndose pagado 115,58 de descuento. Calcular la tasa de interés anual a la que se realizó la operación. (15%)
2. Un documento de $ 5.300, se descontó al 14 % anual de interés con un descuento de $ 56.92. Se desea saber cuántos días faltan para su vencimiento. (28 días)
3. Un documento de $ 7.000, se descontó 5,5 meses antes de vencer en una entidad financiera que descontó $ 115,50. Se desea conocer la tasa semestral de descuento. (1,8%)
4. Cuantos bimestres antes de vencer se descontó un documento de $ 9.000, por el cual se han descontado $ 1.620, con una tasa del 27& anual. (4 bimestres)