



MATEMATICAS FINANCIERAS

EXAMEN FINAL

UNIDAD IV

**Alumno: LIMBERG ALBORES MONTOYA
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y
ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS**

Desarrollo de la actividad:

INSTRUCCIONES: Responde con la pregunta las siguientes respuestas.

1.- Consiste en dividir cada período de varios subperíodos (k) asociando a cada subperíodo un capital.

R:El fraccionamiento de las rentas

2.- Que transforma en términos financieros las prioridades y limita el gasto de la unión durante un período determinado.

R: El marco financiero plurianual es un plan de gasto plurianual

3.- Es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión.

R: El valor actual neto (VAN)

4.- Es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

R: La Tasa interna de retorno (TIR)

5.- Se refiere al valor presente de un proyecto cuya vida útil se considera perpetua.

R: Costo capitalizado. aplicaciones

6.- Es una referencia orientativa del coste o rendimiento efectivo anual de un producto financiero independientemente de su plazo. Su cálculo incluye la tasa de interés nominal, los gastos, comisiones, pagos e ingresos y permite comparar de una manera homogénea el rendimiento de productos financieros diferentes.

INSTRUCCIONES: Resuelve de forma clara y correcta los siguientes problemas:

7.- Calcular los intereses de descuento por anticipar un capital de 1.200.000 ptas., durante 8 meses, a un tipo de interés del 14%.

Aplicamos la fórmula $D = (C_0 * d * t) / (1 + d * t)$

$$\text{luego, } D = (1.200.000 * 0,14 * 0,666) / (1 + 0,14 * 0,666)$$

(0,666 es el equivalente anual de 8 meses)

$$\text{luego, } D = 102.345 \text{ ptas.}$$

$$\text{luego, } C_f = 1.200.000 - 102.345$$

$$\text{luego, } C_f = 1.097.655 \text{ ptas.}$$

b) Aplicando la fórmula $C_f = C_0 / (1 + d * t)$

$$\text{luego, } C_f = 1.200.000 / (1 + 0,14 * 0,666)$$

$$\text{luego, } Cf = 1.200.000 / 1,09324$$

$$\text{luego, } Cf = 1.097.655 \text{ ptas}$$

8.- Descontar un capital de 1.000.000 ptas., por un plazo de 6 meses al 10%, y el importe resultante capitalizarlo (capitalización simple) por el mismo plazo y con el mismo tipo de interés. a) Aplicando el descuento racional; b) Aplicando el descuento comercial.

a) Aplicando el descuento racional

Primero descuento aplicando la fórmula $Cf = Co / (1 + d * t)$

$$\text{luego, } Cf = 1.000.000 / (1 + 0,1 * 0,5)$$

luego, $C_f = 952.381$ ptas.

Una vez obtenido el capital descontado, lo capitalizo aplicando la fórmula de capitalización simple $C_f = C_o * (1 + (i * t))$

(El capital descontado, 952.381 ptas, pasa a ser ahora "Co")

luego, $C_f = 952.381 * (1 + (0,1 * 0,5))$

luego, $C_f = 1.000.000$ ptas.

Vemos que se ha cumplido la ley de equivalencia, y que hemos vuelto al capital de partida

b) Aplicando el descuento comercial

Primero descuento aplicando la fórmula $C_f = C_o * (1 - (d * t))$

$$\text{luego, } C_f = 1.000.000 * (1 - 0,1 * 0,5)$$

$$\text{luego, } C_f = 950.000 \text{ ptas.}$$

Ahora capitalizo $C_f = C_o * (1 + (i * t))$

$$\text{luego, } C_f = 950.000 * (1 + (0,1 * 0,5))$$

$$\text{luego, } C_f = 997.500 \text{ ptas.}$$

No se cumple, por tanto, la relación de equivalencia

Como se ha podido ver en el ejemplo, el descuento que se calcula aplicando la ley de

descuento racional es menor que el que se calcula aplicando la ley de descuento comercial.

9.- Calcular los intereses de descuento por anticipar un capital de \$200,000., durante 12 meses, a un tipo de interés del 16%.

Zimber Alberos Mantoya

$$D = \left(\frac{CO \cdot d \cdot t}{1 + d \cdot t} \right)$$

$$D = \left(\frac{200,000 \cdot 0.16 \cdot 1}{1 + 0.16 \cdot 1} \right)$$

$$D = 27,586.2069 \quad \leftarrow$$

$$CF = CO - D$$

$$CF = 200,000 - 27,586.2069$$

$$CF = 172,413.7931 \quad \leftarrow$$

$$CF = \frac{CO}{(1 + d \cdot t)}$$

$$CF = \left(\frac{200,000}{1 + 0.16} \right)$$

$$CF = \frac{200,000}{1.16}$$

$$CF = 172,413.7931 \quad \leftarrow$$