

Copia impresa

martes, 20 de abril de 2021 20:14

Finanzas 1
Ayudantía #5

Profesor: Guillermo Yáñez
Ayudantes: Gabriel Haensgen Salazar
Constanza Magni Rivadeneira

Ejercicio 1

Describa y compare los distintos bonos que existen, ¿Cuáles son sus principales diferencias?.

Ejercicio 2

Suponga que el banco le regala un bono que dura 15 años con pagos semestrales, principal 10.000 y le permite elegir en qué periodos se capitalizarán las tasas del bono. Las opciones son las siguientes: Anual, semestral, mensual y diaria. El banco ofrece tasa cupón APR del 10 % anual (que también es la tasa de descuento de usted). ¿Qué opción preferiría?.

Ejercicio 3

Si usted tuviese un bono a 30 años, con principal \$1.000 y un rendimiento del 8 % anual simple pagadero semestral y con cupones de \$40

1.-Calcule el precio de este

2.- ¿Cuál sería el YTM del bono si el precio fuese \$1.276,76?

Ejercicio 4

Considere los siguientes bonos que pagan interes anual, donde la tasa de descuento del mercado es 4 % y el FV es \$ 100:

Bono	Tasa cupón	Tiempo de Madurez
A	5 %	2 años
B	3 %	2 años

¿Cual es la diferencia entre ambos valores presentes?

Ejercicio 1

Describe y compara los distintos bonos que existen, ¿Cuáles son sus principales diferencias?

- ↳ francés: similar a un crédito cuotas fijas
- ↳ alemán: componente fijo (amortización principal) y componente variable (interés)
- ↳ americano (bullet): cuotas fijas (interés simple [cupones]) y el principal se amortiza completo al vencimiento..
- ↳ amortización creciente: amortización principal va creciendo en el tiempo
- ↳ bono perpetuo
- ↳ bono Zero-cupón

Ejercicio 2

Suponga que el banco le regala un bono que dura 15 años con pagos semestrales, principal 10.000 y le permite elegir en qué periodos se capitalizarán las tasas del bono. Las opciones son las siguientes: Anual, semestral, mensual y diaria. El banco ofrece tasa cupón APR del 10 % anual (que también es la tasa de descuento de usted). ¿Qué opción preferiría?

↳ preferiríamos diaria, reusar Excel

Ejercicio 3

→ bono bullet

Si usted tuviese un bono a 30 años, con principal \$1.000 y un rendimiento del 8% anual simple pagadero semestral y con cupones de \$40

$$\text{rend. APR} = 8\%$$

$$\text{rend. Semestral} = 4\% \quad \left(\frac{\text{APR}}{m} \right)$$

1.- Calcule el precio de este

2.- ¿Cuál sería el YTM del bono si el precio fuese \$1.276,76?

$$q_0 = \underbrace{\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+y)^i}} + \frac{P}{(1+y)^n}$$

$$q_0 = \frac{C}{r} \cdot \left(1 - \frac{1}{(1+r)^{m \cdot n}} \right) + \frac{P}{(1+r)^{m \cdot n}}$$

$$q_0 = \frac{40}{0,04} \cdot \left(1 - \frac{1}{(1,04)^{2 \cdot 30}} \right) + \frac{1000}{(1,04)^{2 \cdot 30}}$$

$$q_0 = 1000 \rightarrow \text{tasa cupón} = y$$

$$YTM = \frac{C - \frac{P - q}{n}}{\frac{P + q}{2}}$$

dónde C es cupón
P es principal
q es precio

$$\hookrightarrow YTM = 4\% = \frac{1000 - 1276,76}{1}$$

$$L_s \quad y_{TM} = \frac{40 - \frac{1000 - 1276,76}{60}}{\frac{1000 + 1276,76}{2}}$$

$$y_{TM} = 3,92\%$$

Ejercicio 4

Considere los siguientes bonos que pagan interes anual, donde la tasa de descuento del mercado es 4% y el FV es \$ 100:

Bono	Tasa cupón	Tiempo de Madurez
A	5%	2 años
B	3%	2 años

¿Cual es la diferencia entre ambos valores presentes?

$$y = 4\%$$

$$P_0 = \sum_{i=1}^n \frac{C \cdot P}{(1+y)^i} + \frac{P}{(1+y)^n}$$

$$\textcircled{A} \sum_{i=1}^2 \frac{5\% \cdot 100}{(1+y)^i} + \frac{100}{(1+y)^2} \rightarrow \text{Cupón } \$5$$

$$\textcircled{B} \sum_{i=1}^2 \frac{3\% \cdot 100}{(1+y)^i} + \frac{100}{(1+y)^2} \rightarrow \text{Cupón } \$3$$

$$P_0 = \frac{2}{1,04} + \frac{2}{(1,04)^2} = 1,92 + 1,85 = 3,77$$