



EJERCICIOS DE ACCIONES , BONOS y RENTAS EJERCICIOS RESULETOS

1. Se espera que los dividendos por acción de la empresa X crezcan indefinidamente al 5% anual. El dividendo por acción para el próximo año es de 10 euros y la rentabilidad TAE exigida por los accionistas a esta empresa es del 8%. Si no se produce ningún cambio. Calcule el precio actual de la acción, el precio previsto dentro de un año y el precio previsto dentro de dos.

$$P_0 = \frac{10}{0.08 - 0.05} = 333.33$$

$$P_1^- = P_0(1.08) = 333.33 * 1.08 = 360$$

$$P_1^+ = P_0(1.08) - \text{DIV} = 333.33 * 1.08 - 10 = 350$$

$$P_1^+ = \frac{10(1.05)}{0.08 - 0.05} = 350$$

$$P_2^- = P_1^+(1.08) = 350 * 1.08 = 378$$

$$P_2^+ = \frac{10(1.05)^2}{0.08 - 0.05} = 367.5$$

2. Las acciones de una empresa se están vendiendo a 57 euros. El mercado exige a dichas acciones una rentabilidad del 10% anual. El dividendo esperado dentro de un año es 3€ por acción y se espera que crezca de forma indefinidamente al 5% anual. Indique si la acción está sobrevalorada en el mercado o infravalorada.



$$\text{Valor teorico} = \frac{3}{0.1 - 0.05} = 60$$

Infravalorada

3. Determine el precio de un bono del Tesoro cupón cero con VN de 1000€ que se amortiza con prima del 25% dentro de 5 años. Si sabemos que la rentabilidad sin riesgo para inversiones a 5 años es 6%.

$$P_0 = \frac{1250}{(1.06)^5} = 934.07$$

4. (EX. 2014) Suponga que compró acciones de una empresa el 1/1/2010 pagando 46590 euros. Seis meses más tarde decide venderlas y obtiene 51130 euros. Calcule el rendimiento anual efectivo que ha obtenido en la operación teniendo en cuenta que tuvo que pagar una comisión de gestión tanto en la compra como en la venta del 0.5% del montante de cada operación.

$$\text{paga: } 46590 \left(1 + \frac{0.5}{100}\right) = 46822.95$$

$$\text{recibe: } 51130 \left(1 - \frac{0.5}{100}\right) = 50874.35$$

$$46822.95(1 + i)^{\frac{1}{2}} = 50874.35; i = 18.053\%$$

5. Suponga que una obligación con un valor nominal de 1000 euros y con vencimiento dentro de 5 años paga semestralmente un cupón del 8% anual. Se sabe que la rentabilidad de inversiones alternativas con idéntico riesgo es 8% anual. Calcule el precio de dicha obligación.

$$i^{(2)} = (1.08)^{1/2} - 1 = 0.03923$$

$$i^{(2)} = (1.10)^{1/2} - 1 = 0.0488$$

$$P_0 = 40 \cdot \ddot{a}_{6|3.92\%} + 40 \cdot \ddot{a}_{4|4.88\%} (1.03923)^{-6} + \frac{1000}{(1.0488)^4 (1.03923)^6}$$

6. Suponga que una obligación con un valor nominal de 1000 euros y con vencimiento dentro de 5 años paga anualmente cupones ligados a la inflación. El cupón del primer año es 2% y crece a medida que la inflación lo hace. Considere un crecimiento constante de la inflación durante estos cinco años igual al 3% anual. La rentabilidad que se le exige a estas obligaciones es 5% anual ¿Cuál sería el precio de la obligación?

$$P = A(20, 1.03)_{\overline{5}|5\%} + \frac{1000}{(1.05)^5} = 20 \left\{ \frac{1 - \left(\frac{1.03}{1.05}\right)^5}{1.05 - 1.03} \right\} + \frac{1000}{(1.05)^5} = 875.20$$