



EXAMEN FINAL - MATEMATICAS FINANCIERAS

OpenCourseWare

Rosa Rodríguez

1. **(2 puntos)** Usted compra una Letra del Tesoro a través de una entidad financiera al precio de 97.99%. En el momento de la compra la entidad financiera le cobra una comisión del tres por mil sobre el precio. Estas letras se amortizan a los 380 días y su Valor Nominal es 1000€. Noventa días más tarde se plantea la posibilidad de vender la misma. En ese momento la cotización es de 98.45%. Calcule la rentabilidad efectiva que obtendría si no vendiera la letra hasta el vencimiento y la rentabilidad efectiva que obtendría si decide optar por la venta a los 90 días.
2. **(1 punto)** Usted quiere comprar una plaza de garaje cerca de la Universidad. El vendedor ofrece dos alternativas: La alternativa A consiste en pagar 26.000€ al contado. La alternativa B en pagar una entrada de 10.000€, dentro de 9 meses 9000€ y dentro de 18 meses 8000€. Sabiendo que usted puede conseguir préstamos a un 6% TAE ¿Qué alternativa le interesa más?
3. **(2 puntos)** Usted tiene que decidir para su empresa qué máquina utilizar en su proceso productivo. El modelo AC38 tiene un coste de 30.000€ pero le permitirá obtener unos beneficios anuales de 50.000€ durante cada uno de los próximos 10 años. El modelo AC40 tiene un coste de 35000€ y le permitirá obtener unos beneficios anuales de 51000€ durante cada uno de los próximos 10 años. Transcurridos los 10 años ninguna de las maquinas tiene valor, ni siquiera como chatarra. Para un nivel de tipos de interés del 10%. Calcule el Valor Actual Neto (Valor Actual de los beneficios menos el coste de la máquina) y decida la mejor opción.
4. **(1.5 puntos)** Tengo 22 años y acabo de encontrar mi primer empleo. Mi sueldo para este primer año es de 16000€ netos y estimo que aumentará en un 3% cada año. Creo que es momento de empezar a ahorrar para poder acceder a la compra de una vivienda. A partir del año que viene, concretamente el 1/1/2011 y durante 8 años ingresaré el 50% de mi sueldo en un fondo que me asegura un 10% de rentabilidad anual. ¿Qué capital tendré disponible el 31/12/2018?.





EXAMEN FINAL - MATEMATICAS FINANCIERAS

OpenCourseWare

Rosa Rodríguez

5. **(1.5 puntos)** Hace 3 años, el 28 de mayo de 2007, compré por 750€ un bono perpetuo de VN 1000€ que paga cada 28 de mayo un cupón del 3%. Acabo de cobrar el tercer cupón y la rentabilidad que exige el mercado ahora a estos bonos es del 2.5% anual. Un amigo mío graduado en Finanzas y Contabilidad me aconseja que venda el bono pues en ese caso mi rentabilidad será un 20.42% anual. La verdad es que no confío mucho en él, me parece una rentabilidad exagerada. ¿Podrías comprobar si tiene o no razón en su afirmación?
6. **(2 puntos)** Unos grandes almacenes anuncian por 1008€ un TV LED 42" LG 42LE5300 Full HD, 100 Hz, Wireless AV Link y USB DivX HD, Si paga utilizando la tarjeta de estos grandes almacenes podrá acogerse a la modalidad “Pague en 3 meses sin intereses”, es decir, tres pagos mensuales de igual importe; para ello solo tendrá unos gastos de tramitación iniciales (en el momento de la contratación) de 10 €. Calcule el importe que tendrá que pagar cada mes y demuestre que en este caso, el coste de la financiación es 6.16%.

