

MATEMÁTICAS DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS (23/02/04)
(LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS)

APELLIDOS Y NOMBRE: _____

1º.- Préstamos amortizados mediante un sistema de cuotas de amortización constantes.

2º.- Un banco descuenta hoy, una letra de cambio de la empresa cuyo vencimiento se producirá dentro de 90 días. El nominal de la letra es 50.000 euros y el banco la descuenta aplicando un tanto del 9,5% anual racional. La comisión de cobranza que aplica el banco es el 0,6% con un mínimo de 10 euros. En el supuesto de que la letra no sea pagada al vencimiento, el banco, aplica una comisión del 1% en concepto de comisión de devolución y se producen otros gastos por importe de 5 euros. Obtener razonadamente:

- a) Líquido que le queda al cliente
- b) Tanto efectivo en capitalización simple para el banco y tanto efectivo en capitalización compuesta para el cliente.

3º.- Una cadena de supermercados quiere crear su propio servicio de reparto a domicilio. En la actualidad este servicio está cubierto por una empresa especializada que cobra, al final de cada mes, una cantidad fija mensual de 2.400 € y 2'5 € por entrega, estimándose que se realizan 5.000 entregas mensuales y se prevé un aumento mensual de 2 entregas cada mes. Para implantar el nuevo servicio es preciso realizar los siguientes gastos:

- Adquisición de furgonetas que se financian mediante una entrega inicial de 15.000 € y 48 mensualidades anticipadas de 800 €, abonándose la primera a los dos años de la adquisición. La vida útil de los vehículos se estima en 12 años, transcurridos los cuales se venden por 1.900 €
- Sueldo de los repartidores: 3.375 € mensuales. Estos sueldos se revisan anualmente estimándose un aumento del 4% anual.
- Otros gastos (combustible, uniformes, etc.) que suponen una cantidad de 2.000 € al principio de cada trimestre.

Analiza la viabilidad del proyecto para 12 años, al 10% convertible semestralmente.

4º.- Una empresa ha obtenido un préstamo de 500.000 euros para financiar la ampliación de su planta industrial. La duración total del préstamo es de 10 años y la amortización se va a realizar mediante anualidades constantes. Los dos primeros años son de carencia de cuotas de amortización (solamente se pagan intereses). Para la valoración se aplica un tanto del 6% anual durante los cuatro primeros años y el 8% durante los 6 últimos. El banco percibe una comisión de apertura de crédito del 1,5% y una comisión de estudio del 0,5%. Obtener:

- a) El cuadro de amortización del préstamo.
- b) Tanto efectivo a que resulta este préstamo para el prestatario.