

**MATEMÁTICAS DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS (6/9/00)**  
**(LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS)**

**APELLIDOS Y NOMBRE:** \_\_\_\_\_

1º.- Define préstamo y amortización de préstamo. Clasifica los préstamos dando las características de cada uno de ellos.

2º.- Una persona recibe un préstamo de 5 Millones de ptas. a amortizar en 8 años de la siguiente manera:

- Los dos primeros años se abonan solamente los intereses.
- Al finalizar los años tercero y cuarto se entrega una cuantía de 1 Millón de ptas.
- Los cuatro últimos años mediante la anualidad que corresponda.

Si la operación se realiza al 7'5 %, determina la anualidad constante y construye el cuadro de amortización.

3º.- Una persona recibe en herencia los siguientes bienes:

- Una letra de cambio de 5 Millones de ptas. nominales que vence dentro de 100 días.
- El montante constituido en los 10 últimos años mediante aportaciones trimestrales prepagables de 100.000 ptas., valorando al 10% anual durante los 5 primeros años y al 5% semestral durante los 5 últimos.
- Una vivienda en alquiler que le proporciona una renta mensual prepagable de 60.000 ptas. durante el primer año; el resto de los años dicha renta aumenta un 5% anual. Esta vivienda le exige el pago de 20.000 ptas. al final de cada año, en concepto de Contribución Urbana; se espera que dicha Contribución aumente en 1500 ptas. anuales.

Obtén el valor total de la herencia calculando previamente:

- a) Valor efectivo de la letra y tanto efectivo de la operación si se realiza un descuento comercial simple del 14% y siendo la comisión del 0'4%
- b) Montante que produce la operación de constitución.
- c) Valor de la vivienda si se utiliza como tanto de valoración el 6% nominal semestral.

4º.- Se emite un empréstito para amortizar en 10 años, en las siguientes condiciones:

- 100.000 títulos de 5.000 ptas. nominales cada uno.
- Cupón anual de 250 ptas. por título.
- Prima de emisión del 2% del valor nominal y prima de amortización de 200 ptas. por título.
- Gastos iniciales a cargo del emisor del 6% del nominal emitido.

Calcular la anualidad constante que amortiza el empréstito, el tanto efectivo del emisor, el tanto efectivo del conjunto de los obligacionistas y el tanto de rendimiento interno de una obligación que resulta amortizada en el cuarto sorteo.