

PRÁCTICA 4

AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMOS POR EL SISTEMA FRANCÉS

Introducción.

Esta práctica está dedicada como su título indica a la reconstrucción del cuadro de amortización completo de un préstamo que se amortiza siguiendo un sistema francés. Nuevamente, EXCEL incorpora rutinas que calcula de manera automática las principales cuantías que aparecen en el citado préstamo.

La función PAGO.

La función PAGO es una función Financiera de EXCEL que calcula la anualidad del préstamo. Su sintaxis es

$$\text{PAGO}(i_m; m; C; 0; 0),$$

siendo la primera variable el tipo de interés efectivo del periodo, la segunda el número de periodos del préstamo, la tercera el capital prestado, la cuarta hace referencia al resto en el instante final (nosotros hemos señalado 0, pues se sobreentiende que al finalizar el pago el capital prestado está completamente amortizado) y el último cero indica que los intereses son pospagables y lo escribiremos por defecto.

En el siguiente ejemplo calculamos la anualidad de un préstamo de 17000 euros a amortizar en 30 meses al 11% nominal mensual:

PAGO			
Tasa	11%/12	=	0,009166667
Nper	30	=	30
Va	17000	=	17000
VF	0	=	0
Tipo	0	=	0
			= -650,7270856
Calcula el pago de un préstamo basado en pagos y tasa de interés constantes.			
Tipo es un valor lógico: para pago al comienzo del período = 1; para pago al final del período = 0 u omitido.			
Resultado de la fórmula = -650,7270856		Aceptar Cancelar	

O directamente como

$$\text{PAGO}(11\% / 12; 30; 17000; 0; 0).$$

¡Advertencia! El resultado proporciona un número negativo.

Las funciones PAGOINT y PAGOPRIN.

Ambas funciones Financieras de EXCEL tienen la misma sintaxis. La primera calcula la cuota de interés de un periodo del sistema francés y la segunda la cuota de amortización. Así, aunque hablaremos todo el tiempo de cuota de interés podríamos leer cuota de amortización sustituyendo sólo PAGOINT por PAGOPRIN.

Su sintaxis es

$$\text{PAGOINT}(i_m; k; m; C; 0),$$

donde la primera variable el tipo de interés, la segunda el periodo del que deseamos conocer la cuota de interés, la tercera el número de periodos, la cuarta el capital prestado y la quinta el resto en el instante final, según se describió en el apartado anterior.

En el siguiente ejemplo calculamos la cuota de interés del octavo mes de un préstamo de 17000 euros a amortizar en 30 meses al 11% nominal mensual:

PAGOINT

Tasa	11%/12	= 0,009166667
Período	8	= 8
Nper	30	= 30
Va	17000	= 17000
Vf	0	= 0

= -123,1909049

Devuelve el interés pagado por una inversión durante un período determinado, basado en pagos periódicos, pagos constantes y una tasa de interés constante.

Vf es el valor futuro o saldo en efectivo que se desea obtener después de efectuar el último pago. Si se omite, se asume VA = 0.

Resultado de la fórmula = -123,1909049

Aceptar Cancelar

O directamente como

$$\text{PAGOINT}(11\% / 12; 8; 30; 17000; 0).$$

PRÁCTICA 4: AMORTIZACIÓN SISTEMA FRANCÉS

Introducción de datos:

Capital a financiar	125.849,00 €
Tipo de interés nominal	0,1
Plazo en años	12
Periodicidad	4

Resultados:

Períodos de pago	Anualidad	Cuota de intereses	Cuota de amortización	Total amortizado	Resto
0					125.849,00 €
1	4.531,32 €	3.146,23 €	1.385,09 €	1.385,09 €	124.463,91 €
2	4.531,32 €	3.111,60 €	1.419,72 €	2.804,81 €	123.044,19 €
3	4.531,32 €	3.076,10 €	1.455,21 €	4.260,03 €	121.588,97 €
4	4.531,32 €	3.039,72 €	1.491,59 €	5.751,62 €	120.097,38 €
5	4.531,32 €	3.002,43 €	1.528,88 €	7.280,51 €	118.568,49 €
6	4.531,32 €	2.964,21 €	1.567,11 €	8.847,61 €	117.001,39 €
7	4.531,32 €	2.925,03 €	1.606,28 €	10.453,90 €	115.395,10 €
8	4.531,32 €	2.884,88 €	1.646,44 €	12.100,34 €	113.748,66 €
9	4.531,32 €	2.843,72 €	1.687,60 €	13.787,94 €	112.061,06 €
10	4.531,32 €	2.801,53 €	1.729,79 €	15.517,73 €	110.331,27 €
11	4.531,32 €	2.758,28 €	1.773,04 €	17.290,77 €	108.558,23 €
12	4.531,32 €	2.713,96 €	1.817,36 €	19.108,13 €	106.740,87 €
13	4.531,32 €	2.668,52 €	1.862,80 €	20.970,92 €	104.878,08 €
14	4.531,32 €	2.621,95 €	1.909,37 €	22.880,29 €	102.968,71 €
15	4.531,32 €	2.574,22 €	1.957,10 €	24.837,39 €	101.011,61 €
16	4.531,32 €	2.525,29 €	2.006,03 €	26.843,42 €	99.005,58 €
17	4.531,32 €	2.475,14 €	2.056,18 €	28.899,60 €	96.949,40 €
18	4.531,32 €	2.423,74 €	2.107,58 €	31.007,18 €	94.841,82 €
19	4.531,32 €	2.371,05 €	2.160,27 €	33.167,45 €	92.681,55 €

20	4.531,32 €	2.317,04 €	2.214,28 €	35.381,73 €	90.467,27 €
21	4.531,32 €	2.261,68 €	2.269,64 €	37.651,37 €	88.197,63 €
22	4.531,32 €	2.204,94 €	2.326,38 €	39.977,75 €	85.871,25 €
23	4.531,32 €	2.146,78 €	2.384,54 €	42.362,29 €	83.486,71 €
24	4.531,32 €	2.087,17 €	2.444,15 €	44.806,44 €	81.042,56 €
25	4.531,32 €	2.026,06 €	2.505,25 €	47.311,69 €	78.537,31 €
26	4.531,32 €	1.963,43 €	2.567,89 €	49.879,58 €	75.969,42 €
27	4.531,32 €	1.899,24 €	2.632,08 €	52.511,66 €	73.337,34 €
28	4.531,32 €	1.833,43 €	2.697,88 €	55.209,54 €	70.639,46 €
29	4.531,32 €	1.765,99 €	2.765,33 €	57.974,88 €	67.874,12 €
30	4.531,32 €	1.696,85 €	2.834,47 €	60.809,34 €	65.039,66 €
31	4.531,32 €	1.625,99 €	2.905,33 €	63.714,67 €	62.134,33 €
32	4.531,32 €	1.553,36 €	2.977,96 €	66.692,63 €	59.156,37 €
33	4.531,32 €	1.478,91 €	3.052,41 €	69.745,04 €	56.103,96 €
34	4.531,32 €	1.402,60 €	3.128,72 €	72.873,76 €	52.975,24 €
35	4.531,32 €	1.324,38 €	3.206,94 €	76.080,69 €	49.768,31 €
36	4.531,32 €	1.244,21 €	3.287,11 €	79.367,80 €	46.481,20 €
37	4.531,32 €	1.162,03 €	3.369,29 €	82.737,09 €	43.111,91 €
38	4.531,32 €	1.077,80 €	3.453,52 €	86.190,61 €	39.658,39 €
39	4.531,32 €	991,46 €	3.539,86 €	89.730,47 €	36.118,53 €
40	4.531,32 €	902,96 €	3.628,36 €	93.358,83 €	32.490,17 €
41	4.531,32 €	812,25 €	3.719,06 €	97.077,89 €	28.771,11 €
42	4.531,32 €	719,28 €	3.812,04 €	100.889,93 €	24.959,07 €
43	4.531,32 €	623,98 €	3.907,34 €	104.797,27 €	21.051,73 €
44	4.531,32 €	526,29 €	4.005,03 €	108.802,30 €	17.046,70 €
45	4.531,32 €	426,17 €	4.105,15 €	112.907,45 €	12.941,55 €
46	4.531,32 €	323,54 €	4.207,78 €	117.115,23 €	8.733,77 €
47	4.531,32 €	218,34 €	4.312,97 €	121.428,20 €	4.420,80 €
48	4.531,32 €	110,52 €	4.420,80 €	125.849,00 €	0,00 €