

Ejercicios de referencias, cálculos y fórmulas

CFI
UCM

Ejercicio 3.1

1. Reproduce la siguiente hoja:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Código	Descripción	Unidades	Bruto	Dto. Base	Neto	IVA	TOTAL
2	C001	ASAS	200					
3	C002	REFUERZOS	150					
4	C003	CORDONES	500					
5	C004	BOLSAS	800					
6	C005	TAPAS	1900					
7	C006	EMBALAJES	200					
8	C007	FONDOS	150					
9	TOTAL							
10								
11	ARTICULOS	PRECIO						
12	ASAS	50		Dto.Base	2%			
13	REFUERZOS	20		IVA	16%			
14	CORDONES	10						
15	BOLSAS	80						
16	TAPAS	70						
17	EMBALAJES	50						
18	FONDOS	45						
19								

Ejercicio 3.1

2. Calcula con los datos de la hoja las siguientes columnas:

- ✓ Bruto $\text{Unidades} * \text{Precio}$
- ✓ Descuento $\text{Bruto} * \% \text{Dto.Base}$
- ✓ Neto $\text{Bruto} - \text{Descuento}$
- ✓ IVA $\text{Neto} * \% \text{IVA}$
- ✓ Total $\text{Neto} + \text{IVA}$

3. Calcula los totales de las siguientes columnas:

Unidades, Bruto, Neto, IVA y Total

4. Pon el formato adecuado a cada dato según corresponda:

- ✓ Números con separador de miles.
- ✓ Euro como moneda.

5. Da un aspecto visual agradable a la hoja.

Utiliza referencias absolutas o relativas según la fórmula que debas utilizar.

Ejercicio 3.2

1. Abre un libro nuevo.

2. En la hoja 1 reproduce los siguientes datos:

	A	B	C	D
1	Precio de hora de Curso según Nivel			
2		Nivel 1	Nivel 2	
3	Inglés	10	12	
4	Francés	10	12	
5				
6				

3. Cambia el nombre de la hoja a "CosteHora".

4. En la hoja 2 introduce los datos de los cursos de Inglés.
Cambia el nombre de la hoja a "CursoInglés".

En la hoja 3 introduce los datos de los cursos de Francés.
Cambia el nombre de la hoja a "CursoFrancés".

5. Calcula la columna de totales de ambos cursos. Referencia el precio de cada hora desde la hoja "CosteHora" y utiliza direcciones absolutas o relativas según sea conveniente.

Ejercicio 3.2

	A	B	C	D	E
1	Curso Inglés				
2	Nivel	Alumno	Horas	Total	
3	1	Francisco	10		
4	1	Ana	15		
5	1	Jaime	12		
6	1	Marta	20		
7	1	Manolo	18		
8	2	Luis	16		
9	2	Clara	24		
10	2	José	14		
11	2	Mónica	16		
12	2	Francisco	18		
13					

	A	B	C	D	E
1	Curso Francés				
2	Nivel	Alumno	Horas	Total	
3	1	Carmen	16		
4	1	Francisco	8		
5	1	Jaime	20		
6	1	Ana	16		
7	1	Javier	13		
8	2	Luis	14		
9	2	Federico	15		
10	2	José	17		
11	2	Lorena	19		
12	2	María	22		
13					

Ejercicio 3.2

6. Crea una nueva hoja y llámala "aPagar".
7. Rellena la hoja con los datos que aparecen en la imagen.
8. Calcula el total de cada alumno sumando el total a pagar desde las hojas de Inglés y Francés.
9. Calcula el total a pagar de todos los alumnos.

	A	B	C
1	A pagar alumnos		
2	Alumnos	Total	
3	Carmen		
4	Francisco		
5	Jaime		
6	Ana		
7	Javier		
8	Luis		
9	José		
10	Lorena		
11	Marta		
12	Manolo		
13	Federico		
14	Clara		
15	María		
16	Mónica		
17			
18	Total		
19			

Ejercicio 3.3

1. Crea un nuevo libro, reproduce la siguiente tabla y nombra la hoja como "Datos".

	A	B	C	D	E	F
1	Concesión de un Préstamo					
2						
3	Tasa de Interés Anual	18%		Datos del Negocio		
4	Número de Pagos	36,00		Número de Años	5,00	
5	Importe de un Pago	40.000,00		Renta Anual	24,00	
6	Total Pagado					
7						

2. Define los siguientes nombres de celdas según corresponda:

- ✓ TASA_INTERES_ANUAL
- ✓ NUMERO_PAGOS
- ✓ IMPORTE_PAGO
- ✓ NUMERO_AÑOS
- ✓ RENTA_ANUAL
- ✓ TOTAL_PAGADO

3. Calcula el TOTAL PAGADO. Utiliza los nombres de celda.
*Total pagado = Número de pagos * Importe de un pago*

Ejercicio 3.3

4. En otra hoja reproduce los siguientes datos:

	A	B	C	D	E
1	Tipo Pago: N° Pagos		Concesión	Financiación	Beneficio
2	Mensual	12			
3	Bimestral	6			
4	Trimestral	4			
5	Cuatrimestral	3			
6	Semestral	2			
7	Anual	1			
8					
9					

(Utiliza el Autoformato, para reproducir la misma apariencia.)

5. Utilizando nombres de celda en todos los lugares posibles, calcula las siguientes fórmulas:

$$\text{CONCESIÓN} = \text{IP} * (1 - 1 / (1 + \text{TIA} / \text{N}^\circ\text{Pagos}) ^ \text{NP}) / (\text{TIA} / (\text{N}^\circ\text{Pagos} * 100))$$

$$\text{FINANCIACIÓN} = (\text{CONCESIÓN} * \text{RA} / 100) - (\text{IP} * \text{N}^\circ\text{Pagos})$$

$$\text{BENEFICIO} = \text{CONCESIÓN} + (\text{NA} * \text{CONCESIÓN}) * (\text{RA} / 100) - \text{TP}$$

IP = IMPORTE_PAGO
 NP = NUMERO_PAGOS
 NA = NUMERO_AÑOS

TIA = TASA_INTERES_ANUAL
 RA = RENTA_ANUAL
 TP = TOTAL_PAGADO

Ejercicio 3.5

Calcula el coste final a partir del importe:

- ✓ Se indicará mediante las palabras "Si" y "No" los descuentos o extras a aplicar.
- ✓ A partir de las opciones seleccionadas, se calcularán los descuentos y extras.
- ✓ Utiliza la función SI:

SI(condición; valor_si_verdadero; valor_si_falso)

Ejercicio 3.6

1. Vamos a utilizar las funciones PAGO() y PAGOINT():

PAGO(): Esta función calcula los pagos periódicos que tendremos realizar de un préstamo, a un interés y tiempo determinados.

PAGO(Interés;Tiempo;Capital) (anual)

PAGO(Interés/12;Tiempo*12;Capital) (mensual)

PAGOINT(): Devuelve el interés pagado por una inversión a un interés y tiempo determinados.

PAGOINT(Interés;1;Tiempo;Capital)

Esta función resulta interesante ya que PAGO() no nos indica ni el capital real, ni los intereses.

Ejercicio 3.6

2. Reproduce la siguiente hoja:

	A	B	C	D
1	Capital	6.000,00 €		
2	Interés	4,5%		
3	Periodo	2 (años)		
4				
5				
6	Anual	-3.203,99 €		
7	Mensual	-261,89 €		
8				

3. Necesitarás utilizar solamente la función pago.

- ✓ B6 = PAGO(B2;B3;B1)
- ✓ B7 = PAGO(B2/12;B3*12;B1)

Observa que la fórmula PAGO ofrece un resultado en negativo (rojo). Convierte el resultado en un número positivo, para ello encierra la función dentro de otra función: **=ABS()**

Ejercicio 3.6

4. Ahora, amplía la hoja para que desglose los datos mes a mes:

	A	B	C	D	E	F
1	Capital	6.000,00 €				
2	Interés	4,5%				
3	Periodo	2 (años)				
4						
5						
6	Anual	-3.203,99 €				
7	Mensual	-261,89 €				
8						
9	Nº Pago	Cantidad	Capital	Interés	Acumulado	Pendiente
10	1	261,89 €	239,39 €	22,50 €	239,39 €	5.760,61 €
11						

A10 → Número de mes que se paga.

B10 → Pago mensual calculado: $\text{ABS}(\text{PAGO}(\$B\$2/12;\$B\$3*12;\$B\$1))$

C10 → Capital real que pagamos (pago menos intereses): $B10-D10$.

D10 → Interés: $\text{ABS}(\text{PAGOINT}(\$B\$2/12;1;\$B\$3*12;\$B\$1))$

E10 → El primer mes acumulamos el único pago de capital real: C10

F10 → Nos queda pendiente el capital inicial menos el que hemos pagado en el primer pago: $B1-E10$

Ejercicio 3.6

5. Calcula la fila del segundo mes:

	Nº Pago	Cantidad	Capital	Interés	Acumulado	Pendiente
10	1	261,89 €	239,39 €	22,50 €	239,39 €	5.760,61 €
11	2	261,89 €	240,28 €	21,60 €	479,67 €	5.520,33 €
12						

Las celdas que cambian en el segundo mes son:

D11 → Calculamos el pago sobre el capital pendiente (F10) en vez de hacerlo sobre el capital inicial:
 $=ABS(PAGOINT(\$B\$2/12;1;\$B\$3*12;F10))$.

E11 → El acumulado del mes será igual al acumulado del mes anterior más el capital del presente mes: E10+C11.

F11 → Nos queda pendiente el capital pendiente del mes anterior menos el capital que pagamos el presente mes: F10-C11.

6. Copia la fila del segundo mes hasta completar los 24 meses.

7. Calcula los totales.

Ejercicio 3.6

	A	B	C	D	E	F
9	Nº Pago	Cantidad	Capital	Interés	Acumulado	Pendiente
10	1	261,89 €	239,39 €	22,50 €	239,39 €	5.760,61 €
11	2	261,89 €	240,28 €	21,60 €	479,67 €	5.520,33 €
12	3	261,89 €	241,19 €	20,70 €	720,86 €	5.279,14 €
13	4	261,89 €	242,09 €	19,80 €	962,95 €	5.037,05 €
14	5	261,89 €	243,00 €	18,89 €	1.205,95 €	4.794,05 €
15	6	261,89 €	243,91 €	17,98 €	1.449,85 €	4.550,15 €
16	7	261,89 €	244,82 €	17,06 €	1.694,68 €	4.305,32 €
17	8	261,89 €	245,74 €	16,14 €	1.940,42 €	4.059,58 €
18	9	261,89 €	246,66 €	15,22 €	2.187,08 €	3.812,92 €
19	10	261,89 €	247,59 €	14,30 €	2.434,67 €	3.565,33 €
20	11	261,89 €	248,52 €	13,37 €	2.683,19 €	3.316,81 €
21	12	261,89 €	249,45 €	12,44 €	2.932,64 €	3.067,36 €
22	13	261,89 €	250,38 €	11,50 €	3.183,02 €	2.816,98 €
23	14	261,89 €	251,32 €	10,56 €	3.434,35 €	2.565,65 €
24	15	261,89 €	252,27 €	9,62 €	3.686,61 €	2.313,39 €
25	16	261,89 €	253,21 €	8,68 €	3.939,82 €	2.060,18 €
26	17	261,89 €	254,16 €	7,73 €	4.193,98 €	1.806,02 €
27	18	261,89 €	255,11 €	6,77 €	4.449,10 €	1.550,90 €
28	19	261,89 €	256,07 €	5,82 €	4.705,17 €	1.294,83 €
29	20	261,89 €	257,03 €	4,86 €	4.962,20 €	1.037,80 €
30	21	261,89 €	258,00 €	3,89 €	5.220,20 €	779,80 €
31	22	261,89 €	258,96 €	2,92 €	5.479,16 €	520,84 €
32	23	261,89 €	259,93 €	1,95 €	5.739,09 €	260,91 €
33	24	261,89 €	260,91 €	0,98 €	6.000,00 €	0,00 €
34						
35	Totales	6.285,28 €	6.000,00 €	285,28 €		
36						