

CATEDRA: GUSTAVO BIONDO – UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
MATEMÁTICA FINANCIERA 2021 – TRABAJOS PRACTICOS

TRABAJO PRÁCTICO N° 17 INTEGRADOR

Punto 1

Préstamo \$ 6.000 + \$ 6.000/(1+0,15/12)¹ 11925,92593
 Deuda \$ 11.925,93
 Cuotas 4 mensuales
 tasa 0,15 anual
 m = 12

Cuota \$ 11.925,93 = Cuota * (1-(1+0,15/12)⁻⁴) / (0,15/12)

Cuota = \$ 3.075,23

Cuadro de amortización

n	Cuota	Interes	Cuota	Total	Saldo
		por cuota	Capital	Amortizazo	Adeudado
0		0,0125			\$ 11.925,93
1	\$ 3.075,23	\$ 149,07	\$ 2.926,16	\$ 2.926,16	\$ 8.999,77
2	\$ 3.075,23	\$ 112,50	\$ 2.962,73	\$ 5.888,89	\$ 6.037,03
3	\$ 3.075,23	\$ 75,46	\$ 2.999,77	\$ 8.888,66	\$ 3.037,27
4	\$ 3.075,23	\$ 37,97	\$ 3.037,27	\$ 11.925,93	\$ -0,00

Punto 2

Préstamo \$ 45000
 Cuotas 5 mensuales Meses de gracia 3
 tasa 0,04 mensual
 m = 1

\$ 45.000 = Cuota * (1-(1+0,04)⁻⁵) / (0,04) * (1+0,04)⁻³

Cuota = 11370,3729

Cuadro de Amortización

n	Cuota	Interes	Cuota	Total	Saldo
		por cuota	Capital	Amortización	Adeudado
0		0,04			\$ 45.000,00
1	\$ -	\$ 1.800,00	\$ -1.800,00		\$ 46.800,00
2	\$ -	\$ 1.872,00	\$ -1.872,00		\$ 48.672,00
3	\$ -	\$ 1.946,88	\$ -1.946,88		\$ 50.618,88
4	\$ 11.370,37	\$ 2.024,76	\$ 9.345,62	\$ 9.345,62	\$ 41.273,26
5	\$ 11.370,37	\$ 1.650,93	\$ 9.719,44	\$ 19.065,06	\$ 31.553,82
6	\$ 11.370,37	\$ 1.262,15	\$ 10.108,22	\$ 29.173,28	\$ 21.445,60
7	\$ 11.370,37	\$ 857,82	\$ 10.512,55	\$ 39.685,83	\$ 10.933,05
8	\$ 11.370,37	\$ 437,32	\$ 10.933,05	\$ 50.618,88	\$ 0,00

n	α	I_k	C_k	E_k	R_k
0					180.000,00
1	52.591,58	22.591,58	30.000,00	30.000,00	150.000,00
2	48.826,32	18.826,32	30.000,00	60.000,00	120.000,00
3	45.061,06	15.061,06	30.000,00	90.000,00	90.000,00
4	45.287,27	15.287,27	30.000,00	120.000,00	60.000,00

CATEDRA: GUSTAVO BIONDO – UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
MATEMÁTICA FINANCIERA 2021 – TRABAJOS PRACTICOS

5	59.076,92	36.000,00	23.076,92	23.076,92	36.923,08
6	59.076,92	22.153,85	36.923,07	59.999,99	0,01

Punto 5

Tasa equivalente bimestral $(1+im)^6 = (1+0,22)^1$ $im = 0,033697117$

a) \$ 960.000 = Cuota * $(1-(1+0,040773511)^{-24}) / 0,040773511$

Cuota= \$63.462,98

b) saldo de deuda luego de abonar la 4° cuota

$R_k = 63.462,98 * (1-(1+0,040773511)^{-(24-4)}) / 0,040773511$

$R_k = 856.605,14$

$856.605,14 = \text{Cuota} * (1-(1-0,033697117)^6) / 0,033697117$

Cuota = 155.275,29

c) Cuadro de marcha de Amortización

n	α	I_k	IVA	C_k	E_k	R_k
0						960.000,00
1	63.462,98	32.349,23	6.793,34	24.320,41	24.320,41	935.679,59
2	63.462,98	31.529,70	6.621,24	25.312,04	49.632,45	910.367,55
3	63.462,98	30.676,76	6.442,12	26.344,10	75.976,55	884.023,45
4	63.462,98	29.789,04	6.255,69	27.418,25	103.394,80	856.605,20
	-	28.865,12	-	-	-	
5	155.275,29	24.456,92	-	130.818,37	130.818,37	725.786,83
6	155.275,29	19.894,99	-	135.380,29	266.198,63	590.406,54

Punto 6

Vo \$ 5.000,00

n = 6 mensuales

i (anual) 0,3 0,025 mensual

i (anual) 0,36 0,03 mensual

C_k = \$ 833,33

Cuota 1 \$ 958,33

Cuota 2 \$ 937,50

Cuota 3 \$ 916,67

R_k = \$ 2.500,00

Cuota 4 \$ 908,33

Cuota 5 \$ 883,33

Cuota 6 \$ 858,33

Cuadro de Amortización

CATEDRA: GUSTAVO BIONDO – UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
MATEMÁTICA FINANCIERA 2021 – TRABAJOS PRACTICOS

n	Cuota	Ik	Ck	Ek	Rk
0					\$ 5.000,00
1	\$ 958,33	\$ 125,00	\$ 833,33	\$ 833,33	\$ 4.166,67
2	\$ 937,50	\$ 104,17	\$ 833,33	\$ 1.666,67	\$ 3.333,33
3	\$ 916,67	\$ 83,33	\$ 833,33	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
4	\$ 908,33	\$ 75,00	\$ 833,33	\$ 3.333,33	\$ 1.666,67
5	\$ 883,33	\$ 50,00	\$ 833,33	\$ 4.166,67	\$ 833,33
6	\$ 858,33	\$ 25,00	\$ 833,33	\$ 5.000,00	\$ -

Punto 7

Vo \$15000

n = 2

n = 3

n = 6

tasa mensual 2% trimestral 0,061208

$$Vo = \alpha \left((1+i)^{-n} + (1+i)^{-n} + (1+i)^{-n} \right)$$

Cuota \$6185,86

Cuadro de marcha de amortización

n	cuota	Ik	Ck	Ek	Rk
0					\$ 15.000,00
1	\$ -	\$ 918,12	\$ -918,12	\$ -918,12	\$ 15.918,12
2	\$ 6.185,86	\$ 974,32	\$ 5.211,54	\$ 4.293,42	\$ 10.706,58
3	\$ 6.185,86	\$ 655,33	\$ 5.530,53	\$ 9.823,95	\$ 5.176,05
4		\$ 316,82	\$ -316,82	\$ 9.507,14	\$ 5.492,86
5	\$ -	\$ 336,21	\$ -336,21	\$ 9.170,93	\$ 5.829,07
6	\$ 6.185,86	\$ 356,79	\$ 5.829,07	\$ 15.000,00	\$ -