

SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO MISTA (SAM) OU SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO CRESCENTE (SACRE)

APLICAÇÃO PRÁTICA:

Sua empresa fez empréstimo no valor de R\$ 60.000,00, que deve ser pago em 8 parcelas mensais pelo sistema SAM, e com uma taxa de juros de 4,0% ao mês. Com base nessas informações construa a tabela com a evolução mensal do empréstimo.

Com base na tabela a seguir podemos construir a planilha de amortização -SAM ou SACRE.

n	SALDO DEVEDOR	JUROS	AMORTIZAÇÃO	PRESTAÇÃO
	$\frac{SD_{PRICE} + SD_{SAC}}{2}$	$\frac{J_{PRICE} + J_{SAC}}{2}$	$\frac{Amort_{PRICE} + Amort_{SAC}}{2}$	$\frac{PMT_{PRICE} + PMT_{SAC}}{2}$
0	$SD_0 = PV$	-	-	-
1	$SD_1 = SD_0((PRICE+SAC)/2)$	$J_1 = J_0((PRICE+SAC)/2)$	$Amort_1 = Amort_0((PRICE+SAC)/2)$	$PMT_1 = PMT_0((PRICE+SAC)/2)$
2	$SD_2 = SD_1((PRICE+SAC)/2)$	$J_2 = J_1((PRICE+SAC)/2)$	$Amort_2 = Amort_1((PRICE+SAC)/2)$	$PMT_2 = PMT_1((PRICE+SAC)/2)$
...
n	$SD_n = SD_{n-1}((PRICE+SAC)/2)$	$J_n = J_{n-1}((PRICE+SAC)/2)$	$Amort_n = Amort_{n-1}((PRICE+SAC)/2)$	$PMT_n = PMT_{n-1}((PRICE+SAC)/2)$

Etapa 1: Construir a Planilha com o Sistema de Amortização PRICE.

PRICE	SALDO DEVEDOR	JUROS	AMORTIZAÇÃO	PRESTAÇÃO
n	$SD_n = SD_{n-1} - Amort$	$J_n = SD_{n-1} * i$	$Amort_n = PMT_n - J_n$	$PMT_n = Cte$
0	60000,00
1	53488,33	2400,00	6511,67	8911,67
2	46716,19	2139,53	6772,14	8911,67
3	39673,17	1868,65	7043,02	8911,67
4	32348,43	1586,93	7324,74	8911,67
5	24730,69	1293,94	7617,73	8911,67
6	16808,25	989,23	7922,44	8911,67
7	8568,91	672,33	8239,34	8911,67
8	0,00	342,76	8568,91	8911,67

Etapa 2: Construir a Planilha com o Sistema de Amortização SAC.

SAC	SALDO DEVEDOR	JUROS	AMORTIZAÇÃO	PRESTAÇÃO
<i>n</i>	$SD_n = SD_{n-1} - Amort$	$J_n = SD_{n-1} * i$	$Amort_n = Cte$	$PMT_n = J_n + Amort_n$
0	60000,00
1	52500,00	2400,00	7500,00	9900,00
2	45000,00	2100,00	7500,00	9600,00
3	37500,00	1800,00	7500,00	9300,00
4	30000,00	1500,00	7500,00	9000,00
5	22500,00	1200,00	7500,00	8700,00
6	15000,00	900,00	7500,00	8400,00
7	7500,00	600,00	7500,00	8100,00
8	0,00	300,00	7500,00	7800,00

Etapa 3: Construir a Planilha com o Sistema de Amortização SAM, com base nas médias dos:

- Saldos Devedores.

$$SD_{SAM} = \frac{SD_{PRICE} + SD_{SAC}}{2}$$

- Média dos Juros

$$J_{SAM} = \frac{J_{PRICE} + J_{SAC}}{2}$$

- Média dos Amortizações

$$Amort_{SAM} = \frac{Amort_{PRICE} + Amort_{SAC}}{2}$$

- Média das Prestações

$$PMT_{SAM} = \frac{PMT_{PRICE} + PMT_{SAC}}{2}$$

Planilha com a demonstração do financiamento através do Sistema de Amortização Misto-SAM

SAM/SACRE	SALDO DEVEDOR	JUROS	AMORTIZAÇÃO	PRESTAÇÃO
<i>n</i>	<i>Média PRICE/SAC</i>	<i>Média PRICE/SAC</i>	<i>Média PRICE/SAC</i>	<i>Média PRICE/SAC</i>
0	60000,00
1	52994,17	2400,00	7005,84	9405,84
2	45858,10	2119,77	7136,07	9255,84
3	38586,59	1834,32	7271,51	9105,84
4	31174,21	1543,46	7412,37	8955,84
5	23615,35	1246,97	7558,87	8805,84
6	15904,13	944,61	7711,22	8655,84
7	8034,46	636,17	7869,67	8505,84
8	0,00	321,38	8034,46	8355,84

A partir da construção da planilha do financiamento, é possível identificar o saldo devedor em cada período de tempo, bem como os juros e as amortizações pagos em cada parcela ou acumulados por determinado período de tempo como representados nos exemplos a seguir.

- Qual é o saldo devedor após o pagamento da 1ª parcela?

O saldo devedor é de R\$ 52.994,17, pois descontamos de R\$ 60.000,00 a amortização de R\$ 7.005,84.

- Qual é o valor destinado ao pagamento de juros referente à 8ª parcela?
R\$ 321,38.
- Qual é o valor destinado à amortização da 4ª parcela?
R\$ 7.412,37.
- Qual é o total amortizado após o pagamento da terceira parcela?
R\$ 21.413,42.
- Qual é o total de juros pagos, considerando a 6ª e 7ª parcelas?
 $R\$ 636,17 + R\$ 321,38 = R\$ 957,55$.
- Qual a soma total dos juros pagos?
R\$ 11.046,68.