

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 46		DISCIPLINA MACS/ Matemática
ANO(S)	10.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar para os problemas matemáticos da área financeira; • Identificar a matemática utilizada em situações reais; • Desenvolver competências de cálculo e de seleção de ferramentas adequadas a cada problema. 	

Título/Tema do Bloco

Crédito à habitação I.

Domínio de Autonomia e Cidadania: Matemática e Economia

Modelos Financeiros / Modelos Discretos

MACS / 1.º ano de Formação

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Resolução de problemas - Crédito à habitação

O casal Silva decidiu comprar uma casa cujo valor de mercado é de 160 000€, recorrendo para o efeito a um crédito bancário.



InFeepick

Secundário/
10.ºano

É comum as entidades bancárias só emprestarem 90% do total do valor de mercado do imóvel.

- a) Qual é o valor máximo que o banco emprestará ao casal Silva?
- b) O Casal Silva vai fazer um crédito à habitação, o valor negociado foi de 144 000€. O banco realizou uma simulação a 30 anos. A TAN aplicada é de 1, 5%. Qual será o valor da prestação mensal?

A prestação mensal, aplicando-lhe uma determinada TAN é dada por:

$$M = \frac{i \times P}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

Onde:

M → Prestação Mensal;

P → Valor do capital que não é alvo de deferimento;

i → Juro mensal calculado com base na TAN;

n → Número de meses do empréstimo;

- c) Qual será a simulação a apresentar ao casal Silva para os primeiros cinco anos de empréstimo?

O cálculo do valor dos juros, a pagar numa mensalidade, é dado por:

$$J = \frac{C_d \times TAN}{12}$$

Onde:

J → Juros em cada mensalidade;

C_d → Capital em dívida.

- d) No final do empréstimo, qual será o valor do MTIC pago pelo casal Silva?

Custo total do Empréstimo = Total dos juros + 0,6%P

MTIC = P + Custo total do Empréstimo , onde P → Valor do empréstimo

<https://clientebancario.bportugal.pt/pt-pt/credito-habitacao>

2. Quizz

A Joana contraiu um empréstimo para comprar um apartamento, no valor 90 000 €, por um período de 25 anos, com uma TAN de 5%. Qual é o valor a pagar de juros, na primeira prestação?

- (A) 75€
- (B) 215
- (C) 375
- (D) 130