

BLOCO N.º 38

DISCIPLINA MACS/ Matemática

ANO(S) 10.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- 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

A inflação
Modelos Financeiros / Modelos Discretos
MACS / 1.º ano de Formação

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Resolução de problemas - A inflação em Portugal

Atendendo aos dados do INE relativos aos IPC do anos de 2019 e 2020, qual é a taxa de inflação durante este período? Secundário/
10.ºano

Período de referência dos dados	Agregados especiais	Índice de preços no consumidor (IPC, Base = 2012) por Localização geográfica e Agregados especiais; Anual	
		Localização geográfica	
		Portugal	Continente
2020	Total	103,833	103,810
	Total exceto habitação	103,342	103,309
	Total exceto produtos alimentares não transformados e produtos energéticos	103,934	103,897
	Total exceto produtos alimentares não transformados	102,930	102,895
	Total exceto produtos energéticos	104,811	104,788
	Produtos alimentares não transformados	111,785	111,921
2019	Produtos energéticos	93,708	93,672
	Total	103,846	103,795
	Total exceto habitação	103,470	103,410
	Total exceto produtos alimentares não transformados e produtos energéticos	103,974	103,908
	Total exceto produtos alimentares não transformados	103,426	103,360
	Total exceto produtos energéticos	104,374	104,325
2017	Produtos alimentares não transformados	107,481	107,599
	Produtos energéticos	98,673	98,607

2. Resolução de problemas - De volta à inflação em Portugal

Atendendo aos dados do INE relativos aos IPC dos anos de 2017 e 2018, não contabilizando os preços com habitação, qual é a taxa de inflação durante este período? Secundário/
10.ºano

2018	Total	103,496
	Total exceto habitação	103,246
	Total exceto produtos alimentares não transformados e produtos energéticos	103,469
	Total exceto produtos alimentares não transformados	103,147
	Total exceto produtos energéticos	103,816
	Produtos alimentares não transformados	106,507
2017	Produtos energéticos	100,451
	Total	102,477
	Total exceto habitação	102,270
	Total exceto produtos alimentares não transformados e produtos energéticos	102,782
	Total exceto produtos alimentares não transformados	102,080
	Total exceto produtos energéticos	103,140
2017	Produtos alimentares não transformados	105,899
	Produtos energéticos	95,958

3. Resolução de problemas - A compra de um casaco

Durante o ano de 2017, a Gertrudes comprou um casaco por 74,82€. Atendendo ao valor da inflação quanto custaria em 2018?



in.freeik

4. Resolução de problemas - A mesada da Jéssica

Secundário/
10.º ano

No dia 1 de janeiro de 2015, o pai da Jéssica decidiu “renegociar” com a filha o valor da sua mesada.



In, freepik

Em 2014 o valor da mesada da Jéssica era de 20€.

O pai apresentou três propostas:

PROPOSTA 1
O valor da mesada é indexado à taxa de inflação (supondo que a inflação média mensal em 2015 foi de 2%);

PROPOSTA 2
O valor da mesada mantêm-se igual e no final do ano recebe mais 4 €;

PROPOSTA 3
Em janeiro recebe 17 euros e nos meses seguintes recebe sempre 17 euros mais IVA (23%).

Qual será a proposta mais vantajosa para a Jéssica?

Adaptado de *Manual MACS-Porto Editora*

5. Resolução de problemas - Compra de eletrodomésticos

Em 2010 um certo eletrodoméstico custava 430€. Supondo que em 2011 a inflação foi de 3,5%, determine o preço desse eletrodoméstico em 2011.



In, freepik

6. Resolução de problemas - De volta à compra de eletrodomésticos

Em 2010 um certo eletrodoméstico custava 430€. Em 2012 verificou-se que o preço desse eletrodoméstico era de 580€. Qual foi a taxa de inflação, entre 2010 e 2012, supondo que o aumento de preço se deveu só à taxa de inflação?

7. Resolução de problemas - Novamente a compra de eletrodomésticos

Em 2012 verificou-se que o preço de um eletrodoméstico era de 580€. Atendendo à crise, o mesmo eletrodoméstico sofreu, em 2013, uma desvalorização de 4,5% relativamente a 2012. Qual será o preço de venda desse eletrodoméstico, em 2013?