

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 34		DISCIPLINA MACS/ Matemática
ANO(S)	11.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar uma função e interpretar uma sua representação gráfica;</li> <li>• Descrever regularidades e diferenças entre padrões lineares e exponenciais;</li> <li>• Definir o número <math>e</math>;</li> <li>• Resolver problemas simples de modelação matemática, no contexto de vida real;</li> <li>• Compreender modelos contínuos de crescimento populacional.</li> </ul>	

Título/Tema do Bloco

## Modelos de Funções Exponenciais

Domínio de Autonomia Curricular: Matemática e Educação para a Cidadania (Literacia financeira e Educação para o Consumo)

Modelos Populacionais / Funções de crescimento  
MACS / 2.º ano de Formação

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Resolução de problemas - Uma questão de poupança

O Dinis colocou o seu dinheiro num depósito a prazo, num regime de juro composto, após a conclusão do ensino secundário.

Abriu uma conta a prazo com uma taxa de juro anual de 1,50%, com capitalizações anuais.

O Dinis concluiu que nas condições referidas, seis anos após a data de abertura da conta, o correspondente capital iria perfazer cerca de 1530,82 euros.



In, freepik

Determine a quantia que o Dinis depositou quando completou o ensino secundário.

Adaptado Exame Matemática B– 2015 1.ª fase

Secundário/  
11.ºano

2. Resolução de problemas - European Money Quiz

Secundário/  
11.ºano

O Agrupamento de escolas do Simão vai participar, no ano de 2021, no quiz European Money.

O Simão foi o primeiro aluno a tomar conhecimento desta iniciativa, dado ser presidente da associação de estudantes da sua escola.

Num minuto, o Simão deu conhecimento a 3 dos seus colegas, desta iniciativa.

Cada um deles contou a outras 3 pessoas, no minuto seguinte.

Supõe que a divulgação desta iniciativa se processa da mesma forma, nos minutos seguintes.

- a) Passados 7 minutos, quantas pessoas tem conhecimento da iniciativa?
- b) O total de habitantes na localidade onde se encontra o agrupamento de escolas é 45170. Passados quantos minutos, toda a população terá conhecimento do evento?

3. Resolução de problemas - Comprar a bicicleta

Admita que o valor de uma bicicleta,  $t$  anos após ter sido comprada pelo Vicente, é dado em euros, aproximadamente, por:

$$V(t) = 999,9 \times 0,83^t$$

Qual é o valor da bicicleta do Vicente seis meses após ter sido comprada?



Adaptado Exame Matemática B– 2017 1.ª fase