

## Exame de MACS\_ Matemática financeira

Não esquecer que , para calcular 5% de 400, fazemos  $0.05*400= 20$

e que se descontarmos 5% fazemos  $400-0.05*400=380$

e que se aumentarmos 5%, fazemos:  $400+0.05*400=420$

Já saíram problemas do tipo:

*A Dona Emília quer contratar uma empregada doméstica e recebeu duas propostas de salário:*

*Proposta A: 300 euros por mês e mais 40% deste ordenado nos meses de Agosto e Setembro;*

*Proposta B: 320 euros fixos por mês.*

*Quanto pagará ao fim de um ano em cada uma das propostas?*

**Nota1)** Se tivermos, por exemplo, evoluções do dinheiro do tipo:

500; 700; 900; 1100.... ....começa em 500 e vai aumentando 200,

a expressão ou modelo matemático é do tipo:

$$C= 500 + 200x$$

e pode ser visto como Modelo Linear ou como progressão aritmética ou

mesmo como juro simples. Geometricamente o gráfico é uma linha reta.

**Nota 2)** Se tivermos, por exemplo, evoluções do dinheiro do tipo:

500; 575; 661.25; ..... a diferença não é constante,

ou mas se fizermos os quocientes, temos:  $661.25/575 = 1.15$  e  $575/500= 1.15$  o que indica que há um aumento de 15% de um ano para o outro...

a expressão ou modelo matemático é do tipo:  $500*1.15^x$

e pode ser visto como Modelo Exponencial ou como progressão Geométrica ou mesmo como juro composto. Geometricamente o gráfico é uma linha curva que cresce mais rápido ....

Em ambos os casos, por vezes, precisamos saber ao fim de quanto tempo obtemos um determinado capital. para isso devemos usar as tabelas da calculadora, ou fazer por tentativas. explicando como fizemos.

Também já saiu um problema do tipo IRS, com Tabelas e parcelas a abater.

**Sugestão** além de tudo isto, estudar os problemas tipo IMT( tabelas e parcelas a abater) e também os tarifários tipo os da água, da luz e do telemóvel.

Não seria má ideia dar uma pequena olhada nos problemas de pagamentos de empréstimos ao banco onde distingue juro e amortização.

E dar ma passagem muito breve no problema dos cartões de crédito e também na inflação.