

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

1. Considere um empréstimo de €56.000 com um prazo de 10 anos e as seguintes características:
- Taxa de juro efetiva nominal anual (preços correntes) de 7%;
 - Período de diferimento de 1,5 anos;
 - Pagamentos mensais normais e constantes (de capital e juros), no prazo restante;
 - Comissão de abertura de 2% do valor do empréstimo;
 - Comissão de encerramento de €?;
 - Taxa anual média de inflação ao longo do empréstimo de 1,5%.
- a) Qual era o valor dívida (capital e juros) no final do 7.º ano, a preços constantes do início do empréstimo? **[€23.457,72]**
- b) Qual foi o valor da comissão de encerramento, sabendo que a taxa anual de custo efetivo real (preços constantes) foi de 5,9%? **[€481,65]**

2. Um título de dívida (a receber) de valor nominal de €15.400 foi acordado com vencimento a 9 meses. Passado um mês, o seu detentor (por precisar de dinheiro) procurou no mercado propostas para o desconto antecipado do mesmo, tendo obtido as seguintes:

Banco A	Banco B
Operação realizada em desconto por dentro; Taxa de custo anual efetivo nominal (preços correntes) de 8,3%;	Operação realizada em desconto por fora; Taxa de juro anual contratada de 6,5%;

- a) Para que as propostas sejam financeiramente equivalentes, qual deve ser o valor dos encargos no Banco B, a cobrar no momento do desconto, sabendo que a taxa de inflação anual é 1%? **[€129,90]**
3. Aplicação a 9 anos de €90.000 com as seguintes características:
- Taxa de juro efetiva trimestral líquida de 2% (nos primeiros 4 anos);
 - Taxa de juro efetiva anual bruta de 2,5% (nos seguintes);
 - Vencimento semestral do juro;
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento de 28%;
 - Comissão de abertura de €350, paga na data do contrato;
 - Taxa anual média de inflação prevista: 1% (primeiros 4 anos), 1,5% (4 anos seguintes) e 2% no último ano.
- a) Valor do imposto retido na fonte, no final do 6.º ano? **[€441,39]**
- b) Qual foi a taxa de rentabilidade média anual líquida efetiva real (preços constantes) da operação financeira? **[3,193%]**
4. Tendo ficado doente, o Sr. Silvino não conseguiu ir de férias às Seychelles em 2019... À data de hoje, ele tem disponível €5.850, para efetuar a sua viagem de sonho, que custa (também hoje) €5.700. No entanto, recebeu uma nova sugestão do Banco para adiar a viagem um ano e fazer já a aplicação dos €5.850. As condições da aplicação são as seguintes:
- Prazo de 1 ano com vencimento semestral dos juros;
 - Taxa de juro anual líquida efetiva nominal (preços correntes): 2,5%;
 - Retenção na fonte de imposto sobre o rendimento à taxa de 28%;
 - Comissão de gestão da conta, no valor de €120, a pagar no final do ano.
 - Taxa de inflação anual prevista para o próximo ano: 2%
- a) Taxa de rentabilidade anual efetiva bruta média nominal (preços correntes)? **[1,429%]**
- b) Sob o ponto de vista meramente financeiro, quando deverá o Sr. Silvino fazer a viagem? Justifique. **[Hoje]**