

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

- O Sr. Silva efetuou um depósito de €54.000, com um prazo de 7 anos com as seguintes características:
 - Vencimento mensal de juro;
 - Taxas de juro:
 - efetiva trimestral de 1,5% (primeiros 3 anos);
 - anual nominal de 4%, com três capitalizações no período da taxa (2 anos seguintes);
 - trimestral nominal de 2,1%, com capitalizações mensais (no prazo restante);
 - Capitalização de 40% do juro mensal no vencimento (no primeiro ano);
 - Capitalização integral do juro mensal no vencimento (nos 3 anos seguintes);
 - Recebimento de 70% do juro mensal no vencimento (no prazo restante).
 - Depósito suplementar de €32.000 no final do 5.º ano
 - Calcule o valor recebido pelo investidor no final do 1.º mês do 5.º ano. **[€150,51]**
 - Determine o valor da aplicação no final do prazo. **[€103.144,67]**
 - Em que mês o depósito atinge pela 1.ª vez os €100.000? **[72.º mês]**
 - Qual a taxa efetiva mensal única (média) obtida durante o período de capitalização integral (do final do 1.º ano ao final do 4.º ano)? **[0,442%]**
- Considere hoje um desconto de um título de crédito de valor nominal €47.000 com vencimento a 35 meses. Calcule as alíneas seguintes de forma independente:
 - Considerando uma taxa de desconto semestral efetiva de 1,6%, qual seria o valor recebido hoje? **[€42.779,52]**
 - Admitindo o desconto por dentro e uma taxa mensal contratada de 2%, qual seria taxa de juro semestral nominal (com capitalizações mensais) dos últimos 6 meses? **[7,365%]**
 - Suponha que no Banco A é aplicado o desconto por fora com uma taxa trimestral contratada de 2,1% (primeiros 12 meses) e 1,8% (restantes 23 meses). No Banco B é aplicada uma taxa de juro semestral efetiva de 5%. Na perspetiva do detentor do título, em que banco deve proceder ao desconto? **[Banco A]**
 - Admita o desconto composto com uma taxa de juro efetiva trimestral de 3% (primeiros 18 meses) e 4% (restante prazo). Para o detentor do título receber €36.000 em que data deve ser feito o desconto? **[4,504 meses (ou 1,501 trimestres) antes da mudança da taxa]**
- O Sr. Castro chegou a acordo com o Banco A para substituir o pagamento de uma dívida de €99.000, que se vence hoje, por dois pagamentos. O 1.º pagamento, de hoje a 6 meses, terá o valor de €60.000. O 2.º pagamento será de hoje a 3 anos com valor a definir.
 - Considerando uma taxa anual efetiva de 6%, qual o valor do 2.º pagamento? **[€48.501,56]**
 - Suponha agora que o Banco A aplica a taxa anual efetiva de 6% apenas quando a dívida é igual ou inferior a €50.000 e aplica uma taxa anual efetiva de 10% sempre que a dívida ultrapassa aos €50.000. Neste caso qual o valor do 2.º pagamento? **[€51.159,46]**