



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS PARA
ENGENHARIA - CÓDIGO ENG1530

EXERCÍCIO DE APRENDIZAGEM – JUROS SIMPLES:

1. Preencha as lacunas:

| N | i | PV | FV |
|---------------|---------------|---------------------|---------------------|
| 2 meses | 2,5% a.m | R\$ 1.500,00 | R\$ 1.575,00 |
| 9 meses | 10% a.m | R\$ 1.842,11 | R\$ 3.500,00 |
| 3 anos | 15% a.a | R\$ 2.000,00 | R\$ 2.900,00 |
| 2 bimestres | 7% a.b | R\$ 5.000,00 | R\$ 5.700,00 |

2. Qual montante a ser pago em um empréstimo de R\$100.000,00, pelo prazo de 6 meses, a uma taxa de juros de 4,5% ao mês.

$$\begin{aligned} FV &= PV \cdot (1 + i \cdot n) & FV &= 100.000,00 \times 1,27 \\ FV &= 100.000,00 \times (1 + 0,045 \times 6) & FV &= \underline{127.000,00} \\ FV &= 100.000,00 \times (1 + 0,27) \end{aligned}$$

3. Mariana resgatou R\$2.200,00 de uma aplicação feita por 4 meses a uma taxa igual a 1,5% ao mês. Qual o valor da aplicação inicial feita?

$$\begin{aligned} FV &= PV \cdot (1 + i \cdot n) & PV &= 2.200,00 / (1 + 0,06) \\ PV &= FV / (1 + i \cdot n) & PV &= 2.200,00 / 1,06 \\ PV &= 2.200,00 / (1 + 0,015 \times 4) & PV &= \underline{2.075,47} \end{aligned}$$

4. Afonso resgatou R\$10.000,00 após aplicar R\$7.500,00. Se a taxa de juros vigente na operação foi igual a 5% ao mês, qual o prazo da operação?

$$\begin{aligned} FV &= PV \cdot (1 + i \cdot n) & n &= (10.000,00 / 7.500,00 - 1) / 0,05 \\ 1 + i \cdot n &= FV / PV & n &= (1,33 - 1) / 0,05 \\ i \cdot n &= FV / PV - 1 & n &= 0,33 / 0,05 \\ n &= (FV / PV - 1) / i & n &= \underline{6 \text{ meses e } 20 \text{ dias}} \end{aligned}$$

5. Qual é o valor presente que, aplicado à taxa de juros simples igual a 34,2% a.a, durante 3 meses, produziu juros simples no valor de R\$6.520,00?

$$\begin{aligned} i &= 34,2\% \div 12 = 2,85\% \text{ a.m} & PV &= 6.520,00 / 0,0285 \times 3 \\ J &= PV \cdot i \cdot n & PV &= 6.520,00 / 0,0855 \\ PV &= J / i \cdot n & PV &= \underline{76.257,31} \end{aligned}$$