

## Princípios da Administração de Empresas - PRO2303

### LISTA DE EXERCÍCIOS 4 – AULAS 8 e 9

1. Identifique as seguintes taxas de juros como nominal ou efetiva: a) 1,3% ao mês, b) 1% por semana, capitalizada semanalmente, c) 15% nominal ao ano, capitalizada mensalmente, d) 1,5% efetiva ao mês, capitalizada diariamente, e) 15% ao ano, capitalizada semestralmente.
2. Uma taxa de juros de 1% ao mês é equivalente à qual taxa efetiva de juros durante 2 meses? R. 2.01%
3. Uma taxa de juros de 12% ao ano, capitalizada mensalmente, é equivalente a quais taxas nominal de juros e efetiva de juros, Durante 6 meses? R. 6,15%
4. Determine o fator F/P para 3 anos, a uma taxa de juros de 8% ao ano, capitalizada trimestralmente. R. \$ 1.2682
5. Determine o fator P/G para 5 anos, a uma taxa efetiva de juros de 6% ao ano, capitalizada semestralmente. R. \$ 7.9345
6. A identificação por radiofrequência (RFID) é uma tecnologia utilizada por motoristas que podem passar sem parar nas cabines de pedágio das estradas. A Wal Mart espera começar a utilizar essa tecnologia para rastrear produtos dentro de suas lojas. Se os produtos rotulados com RFID resultarem em melhor controle de estoques, permitindo à empresa economizar \$ 1,3 milhão por mês, com início daqui a 3 meses, quanto ela poderia gastar agora para implementar a tecnologia, a uma taxa de juros de 12% ao ano, capitalizada mensalmente, se quiser recuperar seus investimentos em dois anos e meio? R. \$ 30.988.577
7. A Metropolitan Water Utilities compra água de superfície da Irrigation District a um custo de \$ 100.000 por mês, nos meses de fevereiro a setembro. Em vez de pagar mensalmente, a empresa de serviços públicos efetua um único pagamento de \$ 800.000 no fim do ano (ou seja, no final de dezembro), pela água utilizada. O pagamento atrasado representa fundamentalmente um subsídio que o departamento de irrigação concede à empresa distribuidora de água. A uma taxa de juros de 0,25% ao mês, qual é o valor do subsídio? R. \$ 13.093
8. Uma empresa de tecnologia que fabrica equipamentos de precisão, tomou empréstimo de \$ 2 milhões, para renovar um dos seus laboratórios de teste. O empréstimo foi reembolsado em 2 anos, por meio de pagamentos trimestrais que se elevaram \$ 50.000 por período. A uma taxa de juros de 3% ao trimestre, qual foi o valor do primeiro pagamento trimestral? R. \$ 117.665
9. Um engenheiro deposita \$ 300 por mês em uma conta de poupança que paga juros a uma taxa de 6% ao ano, capitalizada semestralmente. Quanto haverá na conta no fim de 15 anos? Suponha a existência de uma capitalização interperíodo. R. \$ 85.636
10. No tempo  $t=0$ , uma engenheira deposita \$ 10.000 em uma conta que paga juros de 8% ao ano, capitalizada semestralmente. Se ela tiver sacado \$ 1000 nos meses 2, 11 e 23, qual será o valor total da conta no fim de 3 anos? Suponha não haver nenhuma capitalização interperíodo. R. \$ 9046
11. Quanto tempo será necessário para que o investimento de uma importância global tenha seu valor duplicado, a uma taxa de juros de 1,5% ao mês, capitalizada continuamente? R. 46,2 meses.
12. Uma empresa química, sediada em Taiwan, precisou pedir falência devido à descontinuidade gradual do uso do éter metil-butil terciário. Considerando que a empresa se reorganize e invista \$ 50 milhões em uma nova instalação de produção de etanol, qual receita ela deve obter mensalmente, se quiser recuperar seu investimento em 3 anos, a uma taxa de juros de 2% ao mês, capitalizada continuamente? R. \$ 1.968.000
13. Quanto dinheiro o produtor de *scrubbers* (lavadores) de leito fluidizado poderia gastar agora, em vez de gastar \$ 150.000 em 5 anos se a taxa de juros é de 10% no anos 1 a 3 e 12% nos anos 4 e 5? R. \$89.840
14. Qual o valor future no ano 8 de uma importância presente de \$ 50.000 se a taxa de juros é de 10% ao ano, nos anos 1 a 4 e de 1% ao mês nos anos 5 a 8? R. \$ 118.021