

# Sumário

|   |    |
|---|----|
| Agradecimentos.....   | 11 |
| Prefácio.....   | 13 |
| <b>Capítulo 1</b>   |    |
| <b>Conceitos iniciais</b> .....                                   | 17 |
| 1.1. Prolegômenos da Matemática Financeira.....                   | 17 |
| 1.2. Lei fundamental da Matemática Financeira.....                | 17 |
| 1.3. Taxa: o “elemento da mágica”.....                            | 17 |
| 1.4. O elemento tempo.....  | 18 |
| 1.5. Os regimes da Matemática Financeira.....                     | 19 |
| <b>Capítulo 2</b>   |    |
| <b>Juros simples</b> .....  | 21 |
| 2.1. Conceito e elementos de uma operação de juros.....           | 21 |
| 2.2. Diferença entre juros simples e juros compostos.....         | 24 |
| 2.3. Trabalhando operações de juros simples.....                  | 29 |
| 2.4. Exigência universal da Matemática Financeira.....            | 30 |
| 2.5. Notações da taxa.....  | 30 |
| 2.6. Taxas proporcionais.....                                     | 31 |
| 2.7. Juros simples exatos.....                                    | 36 |
| 2.8. Juros simples para uma série de capitais iguais.....         | 41 |
| 2.9. Questões solucionadas e comentadas de juros simples FCC..... | 47 |
| 2.10. Questões FCC mais recentes de juros simples.....            | 57 |
| <b>Capítulo 3</b>   |    |
| <b>Desconto Simples</b> .....                                     | 65 |
| 3.1. Conceito.....  | 65 |
| 3.2. Elementos da operação de desconto.....                       | 67 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 3.3.  | Desconto simples racional (por dentro) .....  | 71 |
| 3.4.  | Resumo das fórmulas de desconto simples racional (por dentro) .....                   | 72 |
| 3.5.  | Enunciado <i>omisso</i> quanto à modalidade do desconto .....                         | 75 |
| 3.6.  | Desconto simples comercial (por fora) .....   | 76 |
| 3.7.  | Primeiro atalho do desconto simples: a relação entre os descontos .....               | 78 |
| 3.8.  | Segundo atalho do desconto simples: a relação entre as taxas .....                    | 80 |
| 3.9.  | Terceiro atalho do desconto simples:<br>relação entre descontos e valor nominal ..... | 82 |
| 3.10. | Questões solucionadas e comentadas de desconto simples FCC .....                      | 83 |
| 3.11. | Questões mais recentes de desconto simples FCC .....                                  | 88 |

## Capítulo 4

|  |     |
|--|-----|
| <b>Equivalência simples de capitais</b> .....  | 95  |
| 4.1. Conceito .....  | 95  |
| 4.2. Receita de bolo da equivalência de capitais .....                                   | 97  |
| 4.3. Questões solucionadas e comentadas<br>de equivalência simples de capitais FCC ..... | 109 |

## Capítulo 5

|  |     |
|--|-----|
| <b>Juros Compostos</b> .....   | 115 |
| 5.1. Conceitos iniciais .....  | 115 |
| 5.2. Equação fundamental dos juros compostos .....                   | 115 |
| 5.3. Taxas equivalentes .....  | 120 |
| 5.4. Taxa nominal .....  | 122 |
| 5.5. Juros compostos pelo método da convenção linear .....           | 128 |
| 5.6. Taxa real $\alpha$ taxa aparente .....                          | 129 |
| 5.7. Capitalização contínua .....                                    | 132 |
| 5.8. Questões solucionadas e comentadas de juros compostos FCC ..... | 135 |
| 5.9. Questões mais recentes de juros compostos FCC .....             | 140 |

## Capítulo 6

|  |     |
|--|-----|
| <b>Desconto Composto</b> .....                             | 153 |
| 6.1. Conceitos iniciais .....                              | 153 |
| 6.2. Desconto composto racional ou por dentro .....        | 153 |
| 6.3. Desconto composto comercial ou por fora .....         | 154 |
| 6.4. Questões mais recentes de desconto composto FCC ..... | 157 |

## Capítulo 7

|   |     |
|---|-----|
| <b>Equivalência Composta de Capitais</b> .....                                | 163 |
| 7.1. Conceitos iniciais .....   | 163 |
| 7.2. Questões solucionadas e comentadas<br>de equivalência composta FCC ..... | 169 |
| 7.3. Questões mais recentes de equivalência composta FCC .....                | 172 |

**Capítulo 8**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Rendas Certas</b> .....   | 177 |
| 8.1. Conceitos iniciais .....                                      | 177 |
| 8.2. Resolvendo questões de rendas certas .....                    | 178 |
| 8.3. Exigência da fórmula das rendas certas .....                  | 182 |
| 8.4. Questões solucionadas e comentadas de rendas certas FCC ..... | 184 |

**Capítulo 9**

|   |     |
|---|-----|
| <b>Sistemas de Amortização</b> .....                              | 189 |
| 9.1. Noções iniciais .....  | 189 |
| 9.2. Sistema francês de amortização .....                         | 190 |
| 9.3. Resolvendo questões de sistema francês .....                 | 193 |
| 9.4. Partes componentes de uma prestação no sistema francês ..... | 197 |
| 9.5. Sistema de amortização constante (SAC) .....                 | 201 |
| 9.6. Receita de bolo do SAC .....                                 | 203 |
| 9.7. Sistema de amortização misto (SAM) .....                     | 206 |
| 9.8. Questões solucionadas e comentadas de amortização FCC .....  | 209 |
| 9.9. Questões mais recentes de sistemas de amortização FCC .....  | 216 |

**Capítulo 10**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Fluxo de caixa, valor presente líquido e taxa interna de retorno</b> .....                              | 233 |
| 10.1. Fluxo de Caixa .....   | 233 |
| 10.2. Valor Presente Líquido (VPL) .....   | 237 |
| 10.3. Taxa Interna de Retorno (TIR) .....  | 239 |
| 10.4. Questões mais recentes de fluxo de caixa, valor presente líquido e taxa interna de retorno FCC ..... | 242 |

**Capítulo 11**

|   |     |
|---|-----|
| <b>Questões da FCC para treinar</b> .....               | 253 |
| 11.1. Juros simples .....                               | 253 |
| 11.2. Desconto simples .....                            | 256 |
| 11.3. Juros compostos .....                             | 259 |
| 11.4. Juros simples $\times$ juros compostos .....      | 261 |
| 11.5. Desconto composto .....                           | 262 |
| 11.6. Desconto simples $\times$ desconto composto ..... | 263 |
| 11.7. Equivalência composta .....                       | 263 |
| 11.8. Taxa real $\times$ taxa aparente .....            | 265 |
| 11.9. Sistema francês de amortização .....              | 266 |
| 11.10. Sistema de amortização constante (SAC) .....     | 267 |
| 11.11. Valor presente líquido (VPL) .....               | 268 |
| 11.12. Taxa interna de retorno (TIR) .....              | 271 |