

Índice

MÓDULO 1 – MÉDIAS E PROPORCIONALIDADES

9

I – CONTEÚDOS	10	1.2.5. Liga directa	16
1. Médias aritméticas	10	Exemplo	16
1.1. Médias aritméticas simples	10	Exercícios resolvidos	16
1.2. Médias aritméticas ponderadas	11	Propostas de trabalho	17
Exemplo	11	2. Proporcionalidades	21
1.2.1. Salário médio	13	2.1. Proporcionalidade directa	21
Exemplo	13	Exemplo	21
1.2.2. Taxa média	13	Exemplo	22
Exemplo	13	2.2. Proporcionalidade inversa	22
1.2.3. Vencimento médio	14	Exemplo	23
Exemplo	14	Exercícios resolvidos	24
1.2.4. Mistura directa	15	Propostas de trabalho	26
Exemplo	15	II – Bibliografia/Outros recursos	30

MÓDULO 2 – REGIME DE JUROS SIMPLES

31

I – CONTEÚDOS	32	2. Capitalização a juros simples	45
1. Conceito de juro	32	2.1. Conceito de capital acumulado e dedução da fórmula	45
1.1. Regimes de capitalização	32	2.2. Resolução algébrica de problemas variados	47
1.1.1. Aplicação do rendimento	32	2.2.1. Desconto racional e desconto comercial	47
1.1.2. Investimento financeiro	33	2.2.2. Taxa nominal e taxa real do empréstimo	49
1.1.3. Capitalização	33	Exercícios resolvidos	50
1.2. Taxa de juro	34	2.3. Equivalência de capitais	52
1.2.1. Juro e taxa de juro	34	2.3.1. Introdução	52
1.3. Representação gráfica dos juros simples	35	2.3.2. Efeitos comerciais – Realização antecipada	53
Exemplo	35	2.3.3. O desconto comercial	54
Exemplo	35	2.3.4. O desconto racional	55
Exemplo	36	2.3.5. Reforma da letra	55
1.4. Implicações algébricas e práticas da utilização do ano comercial e do ano civil	36	Exercícios resolvidos	56
1.5. Dedução das expressões algébricas do capital, do tempo e da taxa	37	Propostas de trabalho	58
1.6. Processo prático para o cálculo dos juros	38	Anexo – Tabelas Financeiras	66
1.7. Divisores e multiplicadores fixos simples	39	• Tabela para a Contagem dos Dias	66
1.7.1. Método dos divisores fixos	39	• Tabela dos Divisores Fixos (Ano Comercial e Ano Civil)	67
1.7.2. Método dos multiplicadores fixos	39	• Tabela dos Multiplicadores Fixos	68
Exercícios resolvidos	40	II – Bibliografia/Outros recursos	69
Propostas de trabalho	42		

MÓDULO 3 – REGIME DE JURO COMPOSTO**70**

I – CONTEÚDOS	71	Exemplo	74
1. Generalidades	71	2.1.4. O juro em função do capital acumulado	74
2. Distinção entre juros simples e juros compostos	71	Exemplo	74
2.1. Expressão algébrica do juro composto	72	2.1.5. Representação gráfica dos juros compostos	74
2.1.1. O capital acumulado em função do capital inicial	72	Exercícios resolvidos	75
Exercício resolvido	72	Propostas de trabalho	77
2.1.2. O capital inicial em função do capital acumulado	73	Anexo – Tabela Financeira	79
Exemplo	73	• Tabela dos Juros Compostos	79
2.1.3. O juro em função do capital inicial	73	II – Bibliografia/Outros recursos	85

MÓDULO 4 – RENDAS FINANCEIRAS**86**

I – CONTEÚDOS	87	Exemplo	104
1. Generalidades	87	Exemplo	104
2. Classificação das rendas	87	Propostas de trabalho	105
2.1. Noções	87	3.4. Anuidades de capitalização	106
Exercícios resolvidos	88	3.4.1. Anuidades de amortização constantes de capital e juros	106
2.2. Critérios de classificação das rendas	89	Exemplo	107
2.3. Rendas inteiras de termos constantes	90	Exercícios resolvidos	109
2.4. Rendas imediatas de termos normais ou postecipados	91	Propostas de trabalho	111
2.4.1. Introdução	91	3.4.2. Anuidades de amortização constantes mas o período de vencimento das prestações não coincide com o período da taxa de juro	111
2.5. Rendas imediatas de termos postecipados	93	Exemplo	112
Exercícios resolvidos	94	Propostas de trabalho	113
Propostas de trabalho	95	4. Empréstimos por obrigações	114
3. Anuidades	97	4.1. Noção e plano de emissão	114
3.1. Generalidades	97	4.2. Conceitos básicos	115
3.2. Modalidades	98	Exemplo	116
3.3. Anuidades de amortização	98	4.3. Reembolso de empréstimo por obrigações	117
3.3.1. Noção	98	4.3.1. Reembolso ao par e sem prémio de reembolso	117
3.3.2. Modalidades	99	Exercício resolvido	120
Exemplo	100	Propostas de trabalho	120
Exemplo	101		
Exemplo	101		
Exemplo	102		
Exemplo	103		

4.4. Sugestão de utilização de ferramenta informática – Folha de cálculo	122	Exemplo	127
4.4.1. Cálculo do valor actual de um investimento ou capital	122	4.4.5. Cálculo do valor da prestação de reembolso de um empréstimo com base nos pagamentos constantes e numa taxa de juro constante	127
Exemplo	123	Exemplo	128
4.4.2. Cálculo do valor futuro de um investimento ou capital	123	Exemplo	129
Exemplo	124	Exemplo	129
4.4.3. Cálculo do pagamento de juros para um determinado período	124	4.4.6. Cálculo do pagamento de capital para um período de investimento, de acordo com pagamentos constantes e periódicos, com uma taxa de juro constante	130
Exemplo	125	Exemplo	130
Exemplo	125	Exemplo	131
4.4.4. Cálculo do número de períodos para um investimento de acordo com pagamentos constantes e periódicos com uma taxa de juro constante	126	II – Bibliografia/Outros recursos	132
Exemplo	126		

MÓDULO 5 – APLICAÇÕES ESTATÍSTICAS

132

I – CONTEÚDOS	133	Exemplo	144
1. Noções gerais de Estatística	134	Exemplo	144
1.1. Noções gerais de Estatística	134	1.7. Censo e sondagem	146
1.1.1. A origem da Estatística	134	1.8. Tipos de Estatística	146
1.2. Definição de Estatística	137	Exemplo	147
1.3. Áreas de aplicação da Estatística	138	Exercícios resolvidos	148
1.4. População e Amostra	138	Propostas de trabalho	150
Exemplo	139	2. Recolha e organização de dados	151
Exemplo	139	2.1. Recolha de dados e métodos de observação	152
Exemplo	140	2.1.1. Questionário de resposta fechada	152
Exemplo	140	Exemplo	153
Exemplo	141	Exemplo	153
Exemplo	141	2.1.2. Entrevista estruturada	153
1.5. Variável	142	2.1.3. Observação estruturada	154
Exemplo	142	Propostas de trabalho	154
Exemplo	143	3. Tratamento de dados	155
Exemplo	143	3.1. Tabelas de frequência absoluta	155
Exemplo	143	Exemplo	155
Exemplo	143	Exemplo	156
1.6. Variáveis discretas e variáveis contínuas	144	3.2. Tabelas de frequência relativa	156
Exemplo	144	Exemplo	156

3.3. Tabelas de frequências acumuladas	157	5.4. Mediana ou Média	188
Exemplo	157	Exemplo	188
4. Construção de gráficos	158	Exemplo	189
4.1. Gráfico de barras	158	5.5. Classificação das distribuições	189
Exemplo	158	Exercícios resolvidos	191
4.2. Gráfico circular	159	Propostas de trabalho	197
Exemplo	159	6. Quartis e Percentis	198
4.3. Pictograma	160	6.1. Quartis	198
Exemplo	160	Exemplo	199
4.4. Histograma	160	Exemplo	200
Exemplo	161	Exemplo	201
4.5. Histograma de frequências acumuladas	161	6.2. Percentis	202
Exemplo	161	Exemplo	203
4.6. Polígono de frequências	162	Exemplo	204
Exemplo	162	Exercícios resolvidos	205
4.7. Polígono de frequências acumuladas	163	Propostas de trabalho	214
Exemplo	163	7. Medidas de dispersão	214
4.8. Diagrama de dispersão	164	7.1. Amplitude	214
Exemplo	164	Exemplo	214
Exemplo	165	7.2. Desvio absoluto médio	215
Exemplo	166	Exemplo	215
Exercícios resolvidos	167	7.3. Variância	216
Propostas de trabalho	175	Exemplo	217
5. Medidas de tendência central	176	7.4. Desvio-padrão	218
5.1. Média	177	Exemplo	220
Exemplo	177	Exemplo	222
Exemplo	178	Exemplo	223
Exemplo	178	7.5. Interpretação dos resultados	224
5.2. Moda	180	Exercícios resolvidos	225
Exemplo	181	Propostas de trabalho	231
Exemplo	182	Anexo	233
Exemplo	182	• Exemplo da criação de um gráfico no Microsoft Excel	234
Exemplo	183	• Análise de dados na Folha de Cálculo – Microsoft Excel	235
5.3. Mediana	184	• Quadro-síntese de correspondência entre as medidas estatísticas e as funções estatísticas na folha de cálculo (Microsoft Excel)	238
Exemplo	185	II – Bibliografia/Outros recursos	239
Exemplo	186		
Exemplo	186		
Exemplo	187		