

- **CONTEÚDO**

Matemática

Tema	Cotação
1. Probabilidades • Operações sobre acontecimentos. • Probabilidade condicionada e independência; probabilidade da intersecção de acontecimentos. Acontecimentos independentes. • Noção de variável aleatória; função massa de probabilidade.	1 a 6
2. Funções exponencial e logarítmica • Estudo das propriedades analíticas e gráficas das famílias de funções definidas respectivamente por $f(x) = a^x$ e $f(x) = \log_a x$, com $a > 1$. • Regras operatórias de exponenciais e logaritmos.	1 a 8
3. Limites e Continuidade • Limite de função segundo Heine. • Propriedades operatórias sobre limites; limites notáveis. • Indeterminações. • Assíptotas. • Continuidade. • Teorema de Bolzano–Cauchy e aplicações numéricas.	1 a 8
4. Cálculo diferencial • Funções deriváveis. • Regras de derivação. Derivadas de funções elementares. • Teorema da derivada da função composta. • Segundas derivadas e concavidade. • Estudo de funções em casos simples. • Problemas de optimização.	1 a 8
5. Funções seno, co-seno e tangente • Estudo intuitivo com base no círculo trigonométrico. • Estudo intuitivo de $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$. • Derivadas do seno, co-seno e tangente.	1 a 8