

Unidade 2.1 – Síntese

Leia aqui a síntese preparada pelo professor sobre função probabilidade e função densidade de probabilidade.

Uma variável aleatória *discreta* pode assumir valores em um conjunto finito. A função associada a essa variável é a *função probabilidade*, que obedece a duas regras:

1. $p(x) \geq 0$
2. $\sum p(x) = 1$

Se a variável aleatória puder assumir qualquer valor em um intervalo contínuo, será chamada de variável aleatória *contínua*. A probabilidade de uma variável aleatória contínua assumir um valor *exato* é *zero*. Assim, serão relevantes as probabilidades em que a variável assuma valores em determinados intervalos (faixas). Esses são calculados por meio da *função densidade de probabilidade*, que obedece a três regras:

1. $f(x) \geq 0$
2. $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x) dx = 1$
3. $\int_a^b f(x) dx = P(a < x \leq b), b > a$

Você viu também que a *função de repartição* nos dá a probabilidade acumulada até um determinado ponto. Ou seja, a probabilidade de a variável assumir valor menor ou igual ao ponto considerado:

Para Variáveis Discretas:

$$F(a) = \sum_{x_i \leq a} p(x_i)$$

Para Variáveis Contínuas:

$$F(a) = \int_{-\infty}^a f(x) dx$$

Propriedades da função de repartição:

- a) $F(x) \geq 0$
- b) $F(-\infty) = 0$
- c) $F(+\infty) = 1$
- d) $F(x)$ é sempre *não-decrescente*
- e) $F(b) - F(a) = P(a < X \leq b), b > a$

Você acessou como **Profº Eduardo de Senzi Zancul (Sair)**



Este ambiente é melhor visualizado em resolução mínima de 1024x768 pixels, utilizando Internet Explorer 8 ou Firefox 3 (e versões superiores).