

02-Variables aleatorias discretas

Adrian

21/1/2022

Variable aleatoria discreta

- Variable aleatoria discreta: $\Omega \Rightarrow R$ es discreta cuando D_x es finito o un subconjunto de N
- Funcion de densidad: Es la funcion $f : R \Rightarrow [0, 1]$ definida por

$$f(x) = p(X = x)$$

Notese que $f(x) = 0$ si $x \notin D_X$. Por tanto, interpretaremos la funcion de densidad como la funcion

$$f : D_x \Rightarrow [0, 1]$$

Esperanza

- Esperanza de una v.a. discreta: Sea $f : D_x \Rightarrow [0, 1]$ la densidad de X, entonces la esperanza respecto de la densidad es la suma ponderada de los elementos de D_x , multiplicando cada elemento x de D_x por su probabilidad.

Varianza

- Varianza de una v.a. discreta: Sea $f : D_x \Rightarrow [0, 1]$ la densidad de X, entonces la varianza respecto de la densidad es el valor esperado de la diferencia al cuadrado entre X y su valor medio $E(X)$,

$$Var(x) = E((X - E(X))^2)$$

Desviacion tipica

- Desviacion tipica de una v.a. discreta: Sea $f : D_x \Rightarrow [0, 1]$ la densidad de X, entonces la desviacion tipica respecto de la densidad es $\alpha(X) = \sqrt{Var(X)}$