VARIABLE ALEATORIA DISCRETA.

Una v. a. u. X (*variable aleatoria unidimensional*) decimos que es DISCRETA cuando existe un conjunto (*no nulo*) finito o infinito numerable $D \subset X$ tal que $P_X(x) > 0, \quad \forall x \in D$ (*conjunto soporte de la v. a.*)

Además, por las propiedades de la función de probabilidad (*función de masa*) se cumple:

$$\sum_{x \in D} P_X(x) = 1$$

Y la función de distribución viene dada por

$$F_X(t) = \sum_{x \in D}^{[t]} P_X(x)$$

Ejemplo.- Si consideramos como población los posibles resultados que podemos obtener al lanzar una moneda supuestamente equilibrado, podemos considerar el espacio de probabilidad $(\Omega, \mathcal{A}, \mathrm{P})$ *, donde*

$$\Omega = \{cara, reverso\};$$

$$\mathcal{A} = \{\emptyset, \{cara\}, \{reverso\}, \Omega\}$$

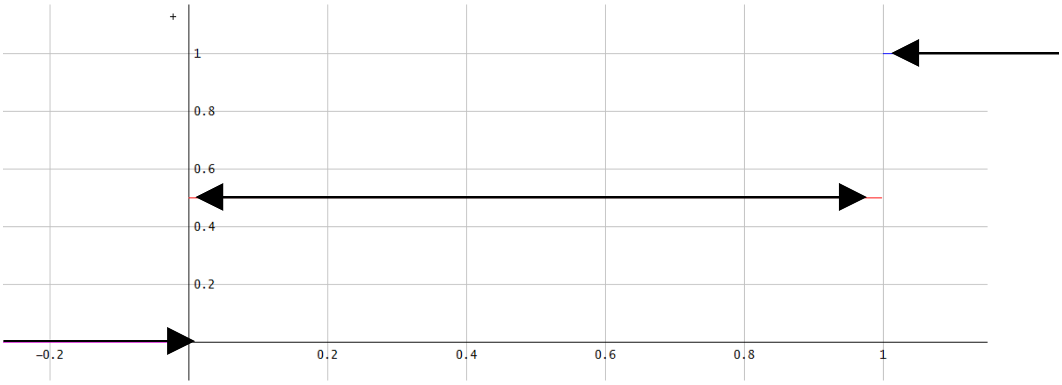
P la función de probabilidad tal que P(Cara) =P(Reverso) = ½.

Además, podemos definir, la v. a. discreta X, dada por

$$\mathrm{X}: \Omega \rightarrow \mathbb{R} : \begin{cases} X(\{cara\}) = 1 \\ X(\{reverso\}) = 0 \end{cases}$$

Cuyo conjunto soporte es D = {0,1}, y la función de distribución será:

$$\mathrm{F_X}(\mathrm{t}) = \begin{cases} 0 & \text{si } t < 0 \\ 1/2 & \text{si } 0 \leq t < 1 \\ 1 & \text{si } 1 \leq t \end{cases}$$



Para poder estudiar las características de las variables aleatorias discretas, convienen conocer sus ESPERANZA MATEMÁTICA y los valores y comportamiento de sus PARÁMETROS CARACTERÍSTICOS.

Además, independientemente de que existan una infinidad de VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS, algunas de ellas se utilizan habitualmente en muchas ramas científicas.