

# Variables Aleatorias

Matías Sanchez Gavier

5 de septiembre de 2021

## 1. Introducción

Esto es una generalización del tema de probabilidad, las variables aleatorias son **funciones**  $X : \Omega \mapsto \mathbb{R}$ . Es decir que para cada resultado del experimento (E) hay un valor asociado que es elemento de los reales. Esto es por la definición de funciones, para cada valor del dominio hay un valor asociado.

### 1.1. clasificación de variables aleatorias

la clasificación se da por el dominio de  $\omega$  (espacio muestral), cuando este conjunto es infinito y no contable (mira en wikipedia la definición) , se denomina [variable continua](#) , por ejemplo el tiempo de vida de una persona es continuo, en cambio, en cualquier otro caso la variable es [discreta](#) , por ejemplo la edad de muerte (si es que la medimos en años enteros).

## 2. variables discretas

en la práctica hay variables aleatorias muy comunes, con pocas variables uno es capaz de representar la gran mayoría de los problemas en el mundo (wow) . las variables aleatorias discretas que vamos a ver son:

- binomial
- bernoulli (caso especial de binomial )
- poisson
- binomial negativa
- pascal (caso especial de binomial negativa )

en total son 3 distribuciones, y hay dos casos especiales.

### 2.1. Condiciones Necesarias