

Título de la presentación

Autor 1 Autor 2
Curso
ITAM

7 de diciembre 2019

ITam

Definition (Proceso Estocástico[1])

Un proceso estocástico es una colección de variables aleatorias $\{X_t : t \in T\}$ parametrizada por un conjunto T , llamado espacio parametral, en donde las variables toman valores en un conjunto S llamado espacio de estados.

Definition (Propiedad de Markov)

Un proceso estocástico se dice que cumple la propiedad de Markov si para todo $t_1 < t_2 < \dots < t_n < t \in T$ y todo x_1, x_2, \dots, x_n se cumple $P(X_t \leq x : X_{t_1} = x_1, X_{t_2} = x_2, \dots, X_{t_n} = x_n) = P(X_t \leq x : X_{t_n} = x_n)$

Definition (Movimiento Browniano[1])

Un movimiento Browniano unidimensional de parámetro σ^2 es un proceso estocástico $\{B_t : t \geq 0\}$ con valores en \mathbb{R} que cumple las siguientes propiedades:

1. $B_0 = 0$
2. Las trayectorias son continuas.
3. El proceso tiene incrementos independientes.
4. Para cualesquiera tiempos $0 \leq s < t$, la variable tiene incrementos $B_t - B_s$ independientes con distribución $\mathcal{N}(0, \sigma^2(t - s))$



L. Rincón, *Introducción a los procesos estocásticos*.
Universidad Autónoma de México, 2019.