# Conceptos básicos.

**Variables aleatoria independientes e idénticamente distribuidas.**Cada una de las variables aleatorias tienen la misma probabilidad de distribución que las otras y todas son independientes mutuamente.

**Proceso de renovación**Estudia una clase de procesos estocásticos conocidos como procesos de conteo, es decir, procesos que registran el número de repeticiones de cierto evento, con la característica de que los tiempos de ocurrencia entre dos eventos consecutivos son variables aleatorias no negativas, independientes e idénticamente distribuida

**Teoría de colas**teoría que estudia factores como el tiempo de espera medio en las colas o la capacidad de trabajo del sistema sin que llegue a colapsarse.

**Distribución Poisson.**Distribución de probabilidad discreta que expresa, a partir de una frecuencia de ocurrencia media, la probabilidad de que ocurra un determinado número de eventos durante cierto período de tiempo. Concretamente, se especializa en la probabilidad de ocurrencia de sucesos con probabilidades muy pequeñas, o sucesos "raros"

**Distribución exponencial.**

Es un caso particular de distribución gamma con k = 1. Además, la suma de variables aleatorias que siguen una misma distribución exponencial es una variable aleatoria expresable en términos de la distribución gamma

**Cadena de Márkov**

Tipo especial de proceso estocástico discreto en el que la probabilidad de que ocurra un evento depende solamente del evento inmediatamente anterior. Esta característica de falta de memoria recibe el nombre de propiedad de Markov.

**Proceso estocástico**

Sucesión de variables aleatorias que evolucionan en función de otra variable, generalmente el tiempo. Cada una de las variables aleatorias del proceso tiene su propia función de distribución de probabilidad y pueden o no, estar correlacionadas entre ellas.