

# Modelos probabilísticos discretos y aplicaciones

**Pablo Martín Rodríguez**

Departamento de Matemática Aplicada y Estadística  
Universidad de San Pablo  
San Pablo, Brasil

## Resumen

El objetivo de este curso es presentar de forma elemental dos modelos clásicos de la teoría de las probabilidades: el paseo aleatorio y el proceso de ramificación. El primero fue propuesto como un modelo simple para describir la trayectoria realizada por una molécula a medida que esta viaja en un líquido o en un gas. Ya el segundo está inspirado en el estudio de la sobrevivencia de un apellido a través de las diferentes generaciones de una familia.

Se discutirá sobre las propiedades de estos modelos y su relación con conceptos básicos de la teoría de cadenas de Markov a tiempo discreto. El curso será complementado con ejemplos y aplicaciones en teoría de colas y dinámica de poblaciones, entre otras.

Se asume como requisito para la audiencia tener cierta familiaridad con conceptos elementales de teoría de probabilidad.