

La aguja de Buffon y teoremas límite de probabilidad

Víctor Rivero, CIMAT

Georges Louis Leclerc (1707-88), Conde de Buffon, fue un célebre naturalista francés, autor de una monumental Historia Natural en 44 tomos que recopilaba el conocimiento científico con un fin eminentemente divulgativo. Hoy en día su nombre aparece muchas veces asociado a un problema denominado "La aguja de Buffon", que relaciona aproximaciones del número pi con el lanzamiento de una aguja sobre una superficie rayada. En esta charla hablaremos sobre este problema, veremos su relación con la ley fuerte de los grandes números, y explicaremos como otros resultados de probabilidad, tales que el teorema de límite central, la ley de logaritmo iterado, el principio de grandes desviaciones, etc. pueden ser utilizados para estimar la exactitud de la aproximación de pi propuesta por Buffon. Se describirá como la propuesta de Buffon se relaciona con poderosos métodos de probabilidad, como lo son el método de Monte Carlo.