

Tabla de Contenido

| | |
|---|-----------|
| Introducción | 1 |
| Notaciones preliminares | 3 |
| 1. Procesos, núcleo de Green y aproximaciones | 4 |
| 1.1. Procesos y potenciales | 4 |
| 1.1.1. Procesos de Markov | 6 |
| 1.1.2. Procesos de Feller y de Ray | 8 |
| 1.1.3. Potenciales | 10 |
| 1.1.4. Potencial discreto y matrices | 13 |
| 1.2. Núcleos de Green | 15 |
| 1.2.1. El movimiento browniano parado | 15 |
| 1.2.2. El camino aleatorio simple | 17 |
| 1.3. Teorema de Donsker multidimensional | 18 |
| 2. Potencias del núcleo de Green | 22 |
| 2.1. Dominio de definición y tiempos de salida | 22 |
| 2.1.1. Dominios regulares | 23 |
| 2.1.2. Aproximación de conjuntos | 26 |
| 2.2. Convergencia en distribución del lugar de salida | 30 |
| 2.3. Aproximación del núcleo de Green | 31 |
| 2.4. Ejemplos de aplicaciones | 35 |
| 2.5. Potencias del núcleo de Green | 37 |
| Conclusión | 42 |
| Bibliografía | 44 |