

Tabla de Contenido

Introducción	1
1. Marco Teórico	3
1.1. Método de Programación Dinámica	3
1.1.1. Ecuación de Bellman	3
1.1.2. Ecuación de Bellman en un problema estocástico	4
1.2. Método de Monte Carlo	5
2. Presentación del trabajo	6
2.1. Objetivo del trabajo	6
2.2. Definiciones Preliminares	6
2.3. Intuiciones que motivan las definiciones	9
2.4. Modelamiento del problema	10
3. Trabajo Teórico Matemático	11
3.1. Método de Programación Dinámica	11
3.1.1. Teoría estándar	11
3.1.2. Extensión de la teoría: táctica dependiente de 2 estados	16
3.2. Método de Monte Carlo	26
4. Simulaciones y resultados	28
4.1. Parámetros	28
4.2. Representación de las tácticas	31
4.3. Simulador estudiante	33
4.4. Resultados generales	37
4.4.1. Programación Dinámica	37
4.4.2. Modelo Monte Carlo	41
4.5. Resultados con variación en la recompensa	45
4.5.1. Programación Dinámica	46
4.5.2. Modelo Monte Carlo	53
5. Análisis y discusión	63
5.1. Análisis y discusión de simulador de estudiante	63
5.2. Análisis y discusión de resultados de los métodos expuestos	64
Conclusiones	67

