

INDICE

| | |
|--|-----------|
| Introduzione | 1 |
| Capitolo 1: Introduzione alle reti complesse | 3 |
| 1.1 Definizioni e concetti chiave..... | 4 |
| 1.1.1 Grado di un nodo..... | 5 |
| 1.1.2 Shortest path..... | 5 |
| 1.1.3 Coefficiente di clustering..... | 6 |
| 1.2 Topologie di rete..... | 7 |
| 1.2.1 Reticolo regolare..... | 7 |
| 1.2.2 Reti random..... | 7 |
| 1.2.3 Reti small-world..... | 8 |
| 1.3 Reti dinamiche..... | 10 |
| Capitolo 2: Modelli di movimento collettivo applicati a sistemi ad agenti | 11 |
| 2.1 Modello di Vicsek..... | 12 |
| 2.2 Parallelismi tra reti dinamiche e modelli collettivi..... | 18 |
| Capitolo 3: Implementazione del modello e risultati sperimentali | 20 |
| 3.1 Implementazione del modello..... | 20 |
| 3.2 Risultati sperimentali..... | 30 |
| Conclusioni | 38 |
| Appendice | 39 |
| Bibliografia | 45 |