

# Índice general

<b>Introducción</b>	<b>9</b>
1.1. Sistemas Complejos . . . . .	9
1.1.1. Sistemas Sociales . . . . .	10
1.2. Redes Complejas . . . . .	11
1.2.1. Caracterización de una red . . . . .	12
1.2.2. Clasificación de las redes . . . . .	14
<b>Problema de los Matrimonios Estables</b>	<b>17</b>
2.1. Formulación del problema . . . . .	17
2.2. Algoritmos con enfoque individual . . . . .	18
2.2.1. Algoritmo de Gale-Shapley . . . . .	19
2.2.2. Algoritmo del Bar de citas . . . . .	19
2.2.3. Resultados y Comparación . . . . .	19
2.3. Algoritmo con enfoque global . . . . .	23
2.3.1. Algoritmo de Recocido Simulado (RS) . . . . .	24
2.3.2. Resultados y Comparación . . . . .	24
2.3.3. Generalización a un solo grupo de individuos . . . . .	28
<b>Modelos de redes sociales regidas por afinidad</b>	<b>31</b>
3.1. Afinidad . . . . .	31
3.1.1. Afinidad aleatoria . . . . .	32
3.1.2. Afinidad Correlacionada por distancia . . . . .	33
3.2. Dinámicas de la red . . . . .	34
3.2.1. Aristas fijas de un extremo . . . . .	34
3.2.2. Aristas Libres . . . . .	35
3.3. Resultados . . . . .	36
3.3.1. Convergencia y consideraciones energéticas . . . . .	36
3.3.2. Estructura de la red . . . . .	37
<b>Redes dinámicas con retroalimentación cultural</b>	<b>43</b>
4.1. Redes con dinámica cultural . . . . .	43
4.1.1. Definición de Cultura . . . . .	43
4.1.2. Modelos de Axelrod y algunas variaciones . . . . .	44
4.2. Modelo de red social con retroalimentación cultural . . . . .	45
4.2.1. Dinámica de la red . . . . .	46
4.2.2. Dinámica cultural . . . . .	46
4.3. Resultados . . . . .	48
4.3.1. Métrica circular . . . . .	48
4.3.2. Métrica lineal . . . . .	55
<b>Conclusiones</b>	<b>57</b>
<b>Apéndice - Isomorfismo entre vectores discretos y números naturales</b>	<b>61</b>