ÍNDICE

1. **INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS** ................................................................. 5
   1.1. **DESCRIPCIÓ GENERAL** ................................................................. 5
   1.2. **OBJECTIUS DE LA TESINA** .......................................................... 7

2. **ESTAT DE LA QÜESTIÓ EN ALGORISMES DE RESOLUCIÓ DEL TSP** .... 8
   2.1. **INTRODUCCIÓ** ........................................................................... 8
   2.2. **TÈCNIQUES HEURÍSTIQUES** .......................................................... 10
      2.2.1. Heurístiques de construcció ......................................................... 11
      2.2.2. Heurístiques de descomposició .................................................... 11
      2.2.3. Heurístiques de reducció .............................................................. 11
      2.2.4. Heurístiques de manipulació del mòdel ......................................... 11
      2.2.5. Heurístiques de recerca local ....................................................... 12
   2.3. **TÈCNIQUES METAHEURÍSTIQUES** .................................................. 13
      2.3.1. Recerca seqüencial per entorns ................................................... 14
         2.3.1.1. Recuit Simulat ....................................................................... 15
      2.3.2. Algorismes evolutius .................................................................... 17
         2.3.2.1. Algorismes genètics ................................................................. 18
      2.3.3. Xarxes neuronals ......................................................................... 20

3. **NOU BIO-HEURÍSTIC** ......................................................................... 21

4. **IMPLEMENTACIÓ INFORMÀTICA** ...................................................... 24
   4.1. **INICIALITZACIÓ DEL GENOMA** .................................................. 25
   4.2. **LA FUNCIÓ CREUAMENT** ............................................................. 35
   4.3. **LA FUNCIÓ MUTACIÓ** ................................................................. 40
   4.4. **LA FUNCIÓ D’AVALUACIÓ** ........................................................... 41

5. **SOLUCIÓ DELS CASOS TEÒRICS. ANÀLISI DE SENSIBILITAT** ............ 43
   5.1. **PARÀMETRE POBLACIÓ** .............................................................. 47