

## SOMMARIO

---

|  |     |
|--|-----|
| Ringraziamenti   | vii |
| Introduzione   | ix  |
| Capitolo 1 – Esperimenti ideali sul mondo  | 1   |
| Una metafora che arriva dalla geologia   | 1   |
| A cavallo di un raggio di luce   | 4   |
| Un modello unificato della neocorteccia  | 9   |
| Capitolo 2 – Esperimenti ideali sul pensiero   | 11  |
| Capitolo 3 – Un modello della neocorteccia: la teoria della mente basata sul riconoscimento di forme | 19  |
| Una gerarchia di forme   | 19  |
| La struttura di una forma  | 25  |
| La natura dei dati che fluiscono in un riconoscitore di forme nella neocorteccia                     | 35  |
| Autoassociazione e invarianza  | 41  |
| Apprendimento  | 43  |
| Il linguaggio del pensiero   | 47  |
| Il linguaggio dei sogni  | 51  |
| Le radici del modello  | 53  |
| Capitolo 4 – La neocorteccia biologica   | 55  |
| Capitolo 5 – Paleoencefalo, il cervello antico   | 71  |
| Il cammino sensoriale  | 72  |
| Il talamo  | 76  |
| L'ippocampo  | 78  |
| Il cervelletto   | 79  |
| Piacere e paura  | 81  |

|  |     |
|--|-----|
| Capitolo 6 – Abilità trascendenti                                    | 85  |
| Attitudine   | 86  |
| Creatività   | 88  |
| Amore  | 92  |
| Capitolo 7 – La neocorteccia digitale che si ispira alla biologia    | 97  |
| Simulazioni del cervello   | 99  |
| Reti neurali   | 106 |
| Codifica sparsa: quantizzazione vettoriale                           | 110 |
| Leggere la mente con i modelli markoviani nascosti                   | 115 |
| Algoritmi evolutivi (genetici)                                       | 120 |
| LISP   | 126 |
| Sistemi gerarchici di memoria  | 128 |
| La frontiera mobile dell'IA: salire nella gerarchia delle competenze | 129 |
| Una strategia per creare una mente                                   | 143 |
| Capitolo 8 – La mente come calcolatore                               | 149 |
| Capitolo 9 – Esperimenti ideali sulla mente                          | 167 |
| Chi è cosciente?   | 167 |
| Bisogna avere fede   | 175 |
| Di che cosa siamo coscienti?   | 181 |
| L'oriente è l'oriente e l'occidente è l'occidente                    | 183 |
| Libero arbitrio  | 188 |
| Identità   | 203 |
| Capitolo 10 – La legge dei ritorni accelerati applicata al cervello  | 211 |
| Capitolo 11 – Obiezioni  | 227 |
| Epilogo  | 237 |
| Note   | 243 |
| Indice analitico   | 275 |