

SOMMARIO

INTRODUZIONE	1
PARTE A	
COGNIZIONE E REALTÀ	5
1. Premessa	5
2. Percezione come inferenza di Bayes	7
3. Da percezione a giudizio: la coscienza	12
4. Dal singolo colle di probabilità alla complessità semantica	13
5. Come nasce il linguaggio: Bayes inverso e salti non algoritmici	15
6. Il programma scientifico: probabilità promossa a certezza	21
7. Il ruolo dei processi linguistici nei programmi scientifici	26
8. Le due ermeneutiche: circolo e spira	28
9. Cognizione e Realtà: domande e risposte	32
PARTE B	
LA FISICA	41
1. Il programma della fisica	41
2. Complessità formale, algoritmica e semantica	44
3. Caos deterministico: esempi di applicazione a processi perceptivi e ad orologi biologici	46
4. Fisica e fisiologia	50
5. Dinamica ed energia	52
6. Particelle e forze	59
7. Onde	61
8. Bilanci energetici: chimica e vita	64
9. I quanti	66
10. Spazio-tempo da Newton ad Einstein: le onde gravitazionali	73
11. La fisica del disordine	76
12. Fisica dei processi percettivi e sincronizzazione di impulsi neuronali	83
PARTE C	
DIZIONARIO RAGIONATO	91
NOTA BIBLIOGRAFICA	129
INDICE ANALITICO	133