

A. I. KHINCHIN

**FONDAMENTI
MATEMATICI
DELLA TEORIA
DELL'INFORMAZIONE**

CREMONESE - ROMA

INDICE

PARTE I

IL CONCETTO DI ENTROPIA IN TEORIA DELLA PROBABILITÀ

1. Entropia di schemi finiti	Pag.	2
2. Il teorema di unicità	*	9
3. Entropia delle catene di Markov	*	14
4. Teoremi fondamentali	*	16
5. Applicazione alla teoria della codificazione	*	23

PARTE II

SUI TEOREMI FONDAMENTALI DELLA TEORIA DELL'INFORMAZIONE

Introduzione	Pag.	29
------------------------	------	----

CAPITOLO I

DISUGUAGLIANZE ELEMENTARI

1. Due generalizzazioni della disuguaglianza di Shannon	*	33
2. Tre disuguaglianze di Feinstein	*	39

CAPITOLO II

SORGENTI ERGODICHE

3. Concetto di sorgente. Stazionarietà. Entropia	*	44
4. Sorgenti ergodiche	*	49

5. La proprietà E. Teorema di Mc Millan	Pag. 54
6. Il concetto di martingala. Teorema di Doob	» 58
7. Proposizioni ausiliarie	» 65
8. Dimostrazione del teorema di Mc Millan	» 72

CAPITOLO III

CANALI E SORGENTI CHE LI ALIMENTANO

9. Concetto di canale	» 77
10. Collegamento del canale alla sorgente	» 80
11. Il caso ergodico	» 87

CAPITOLO IV

LEMMA FONDAMENTALE DI FEINSTEIN

12. Formalazione del problema	» 92
13. Dimostrazione del lemma	» 95

CAPITOLO V

TEOREMI DI SHANNON

14. Codificazione	» 105
15. Il primo teorema di Shannon	» 107
16. Il secondo teorema di Shannon	» 112
<i>Nota bibliografica</i>	» 123
<i>Indice analitico</i>	» 125