

Indice

1	Modelli statistici e verosimiglianza	1
1.1	Modelli statistici	1
1.2	Modelli prodotto e campioni statistici	6
1.3	Modelli statistici dominati e verosimiglianza	7
1.4	Il modello esponenziale	13
2	Elementi di teoria della stima	17
2.1	Alcune definizioni fondamentali	17
2.1.1	Statistiche e stimatori	17
2.1.2	Correttezza ed errore quadratico medio	19
2.1.3	Confronto tra stimatori	21
2.1.4	Stimatori basati su un campione	22
2.1.5	Consistenza	23
2.2	Stimatori di massima verosimiglianza	26
2.2.1	Definizioni	26
2.2.2	Proprietà di invarianza	28
2.2.3	Esempi di stimatori di massima verosimiglianza	30
2.3	Metodo dei momenti	36
3	Informazione di Fisher	43
3.1	Preliminari	43
3.2	Disuguaglianza di Cramer-Rao	44
3.3	Un risultato tecnico	49
3.4	Disuguaglianza di Cramer-Rao e stimatori	52
3.5	Qualche proprietà dell'informazione di Fisher	53
3.6	Il caso di parametro multidimensionale	58
3.7	Informazione di Fisher e modello esponenziale	68
4	Distribuzione asintotica	73
4.1	Velocità di convergenza	73

4.2	Stimatori asintoticamente normali	75
4.2.1	Ipotesi sul modello statistico	76
4.2.2	Risultati di asintotica normalità	78
4.2.3	Stima dei parametri nel modello di Weibull	86
4.3	Dimostrazione dell'asintotica normalità	90
4.4	Il "metodo delta"	97
A	Convergenza di variabili aleatorie	107