

Corso della Scuola della SIS

*Algoritmi Computazionali Complessi
nella Statistica Multivariata*

15-19 aprile 2002

Roma

Scheda di Pre-iscrizione

Cognome

Nome

Qualifica

Ente

Indirizzo

CAP Città

Tel. Fax

E-mail

Socio ordinario SIS

Studioso *Corrispondente* SIS

Studioso *Junior* SIS

Dipendente *Socio* Ente SIS

Altri

Albergo convenzionato Si No

Data

Firma

NB: Inviare un breve Curriculum.

Corso della Scuola della SIS

*Algoritmi Computazionali Complessi
nella Statistica Multivariata*

15-19 aprile 2002

Roma

Comitato Scientifico:

Prof. Maurizio Vichi
(Università di Roma "La Sapienza")

Prof.^{ssa} Donatella Vicari
(Università di Roma "La Sapienza")

Prof. Roberto Rocci
(Università del Molise)

Comitato Organizzatore Locale:

Dott. Marco Alfò

Dott. Stella Iezzi
(Università di Roma "La Sapienza")

E-mail: marco.alf@uniroma1.it
stella.iezzi@uniroma1.it

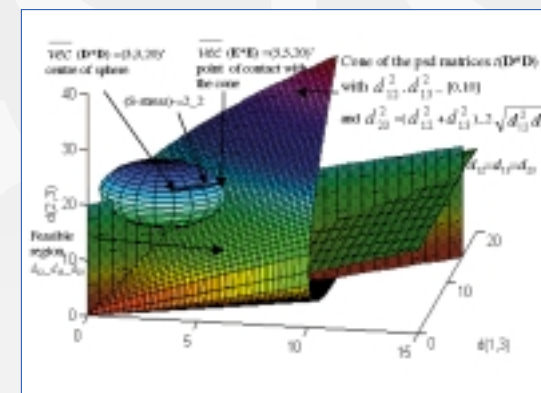
Segreteria Organizzativa:

Segreteria della SIS
Salita de' Crescenzi, 26 00186 Roma
Telefono: 06 6869845 – Fax 06 68806742
E-mail: sis@caspur.it

Scuola della Società Italiana di Statistica



*Algoritmi Computazionali Complessi
nella Statistica Multivariata*



**ROMA
15-19 aprile 2002**

Organizzato da:

**Dipartimento di Statistica,
Probabilità e Statistiche Applicate**
(Università di Roma "La Sapienza")

Il corso della SIS “**Algoritmi Computazionali Complessi nella Statistica Multivariata**” si propone di offrire un’approfondita panoramica sui principali strumenti computazionali per ottenere stime di massima verosimiglianza e dei minimi quadrati in applicazioni concernenti dati multivariati anche a struttura complessa. L’attenzione sarà rivolta principalmente alla definizione ed alla implementazione delle procedure di stima. In particolare verranno trattati gli algoritmi:

- Minimi Quadrati Alternati;
- Minimi Quadrati Alternati Pesati;
- EM.

Il corso della SIS “**Algoritmi Computazionali Complessi nella Statistica Multivariata**” si rivolge principalmente a ricercatori, dottorandi e laureandi interessati agli aspetti teorici, computazionali ed applicativi dei modelli per l’analisi di dati multivariati. Il corso è limitato ad un numero massimo di 22 partecipanti e si terrà in lingua inglese. Le domande di partecipazione, redatte sul modello allegato e corredate da un breve curriculum, dovranno pervenire alla Segreteria SIS entro il **10 marzo 2002**. Il Comitato Scientifico vaglierà le domande e sulla base del curriculum deciderà l’ammissione.

Ammissione: la frequenza al corso è subordinata al pagamento della quota d’iscrizione – come da tabella di seguito riportata:

Quota di iscrizione pro-capite (in euro)

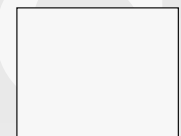
		entro 31.03.2002	dopo 31.03.2002
Soci SIS	Ordinari	260	310
	Enti	515	620
Studiosi SIS	Corrispondenti	260	310
	Junior	155	205
Altri*		930	1130

* Dipendenti di Enti pubblici o privati e/o partecipanti non aderenti alla Società Italiana di Statistica.
Per usufruire delle quote di iscrizione previste per i Soci e/o Studiosi SIS consultare il sito: www.sis-online.it o contattare la Società Italiana di Statistica tel.: 06-6869845

Eventuali **borse di studio** disponibili verranno assegnate agli studiosi *Junior* fino alla copertura della quota di iscrizione al corso. Le borse vengono assegnate dal Comitato Scientifico in base al curriculum inviato.

Sede: SIS, Roma, Salita de’ Crescenzi, 26.

	Sessioni Mattutine 9,00 – 13,00	Sessioni Pomeridiane 14,00 – 18,00
Lunedì 15 aprile 2002	Elementary Matrix Optimization results: Schwarz inequality, singular value Kstiof theorem, two-sided regression, constrained regression. (Henk A.L. Kiers, University of Groningen)	Alternating Least Squares: principle, properties, several applications, among which from multiway data analysis; writing and testing alternating least squares algorithms. (Henk A.L. Kiers, University of Groningen)
Martedì 16 aprile 2002	Optimization by means of Majorization; maximization of a general class of matrix trace functions; maximization of sums of quotients of a general class of quadratic forms. (Henk A.L. Kiers, University of Groningen)	Weighted least squares via ordinary least squares; writing and testing majorization based algorithms. (Henk A.L. Kiers, University of Groningen)
Mercoledì 17 aprile 2002	Constrained optimization via ALS or majorization (various examples in multiway data analysis). (Henk A.L. Kiers, University of Groningen)	Incorporating “weak constraints” (penalties) and optimizing compromises of criteria. (Henk A.L. Kiers, University of Groningen)
Giovedì 18 aprile 2002	General introduction to EM algorithm (Maximum Likelihood, Newton-type methods, formulation of the EM algorithm, history of the EM algorithm) (Dankmar Böhning, Free University Berlin)	Examples of the EM algorithm (zero-truncated Poisson or Binomial distributions, multivariate data with missing values, Multinomial with complex cell structure, finite mixtures) (Dankmar Böhning, Free University Berlin)
Venerdì 19 aprile 2002	Basic theory of the EM algorithm (monotonicity, convergence to a stationary value, examples of nontypical behavior of EM sequences, missing information, the lower bound principle) (Dankmar Böhning, Free University Berlin)	The EM algorithm for mixtures (heterogeneity and clustered populations, mixtures of densities, mixtures of GLMs, meta-analysis and disease mapping using mixtures) (Dankmar Böhning, Free University Berlin)



**Segreteria della
Società Italiana di Statistica**
Scuola di
**Algoritmi Computazionali Complessi
nella Statistica Multivariata**
Salita de’ Crescenzi, 26
00186 - ROMA