



**Master of Science** in Statistics, titolo conseguito presso la School of Statistics, University of Minnesota (U.S.A.), il giorno 24 aprile 2000. Tesi di Master dal titolo *Graphics for Studying Logistic Regression Models*.

Advisor: Prof. Sanford Weisberg.

CONOSCENZE  
LINGUISTICHE

*Inglese*: Buona conoscenza della lingua parlata e scritta.

*Spagnolo*: Discreta conoscenza della lingua parlata e scritta.

CONOSCENZE  
INFORMATICHE

Approfondita conoscenza degli ambienti di programmazione per il calcolo numerico e l'analisi statistica *R/S-Plus* e *Xlisp-Stat*, buona conoscenza dei pacchetti software *STATA*, *SPSS* e *Minitab*, discreta conoscenza di *SAS*.

Ha contribuito al progetto Open-Source *R* con i pacchetti software *qcc* (quality control charts), *dispmod* (functions for modelling dispersion in GLM), nonché ha effettuato la traduzione da *S-Plus* della libreria *forward* (forward search approach to robust analysis in linear and generalized linear regression models). Altre funzioni sviluppate per *R* ed inerenti l'attività di ricerca svolta sono disponibili in rete presso la pagina web personale.

Ha collaborato alla scrittura di alcune funzioni per il software statistico *Arc*, un free-software scritto in *Xlisp-Stat* e dedicato all'approccio grafico ai modelli di regressione.

Buona conoscenza dei sistemi operativi *Linux/Unix*, *Mac OSX* e dei principali pacchetti software GNU.

Buona conoscenza dell'ambiente *Windows* e dei principali applicativi (Word, Excel, PowerPoint, ecc.).

Buona conoscenza del programma di scrittura  $\LaTeX$  e del linguaggio HTML.

PUBBLICAZIONI

1. *Model-based SIR for dimension reduction* (2011) **Computational Statistics & Data Analysis**, Vol. 55 (11), pp. 3010-3026.
2. *Classification on a dimension reduced subspace* **CLADAG 2011, Book of Abstract**, (editors xxx x. e Tarontola C.) VIII Riunione Scientifica del Gruppo di Classificazione e Analisi dei Dati della Società Italiana di Statistica, Pavia, 7-9 Settembre 2011.
3. *A Geometric Approach to Subset Selection and Sparse Sufficient Dimension Reduction* (2011). In **New Perspectives in Statistical Modeling and Data Analysis**, editors Ingrassia S., Rocci R., Vichi M., Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, pp. 569-576.
4. *Dimension Reduction for Model-Based Clustering* (2010). **Statistics and Computing**, 20 (4) pp. 471-484.
5. *Some recent advances on dimension reduction for high-dimensional data* **GfKL-CLADAG 2010, Book of Abstracts**, pp. 99-100. Joint meeting GfKL-CLADAG 2010, 8-10 Settembre 2010.
6. *A model-based dimension reduction approach to classification of gene expression data* (in collaborazione con Avner Bar-Hen, UFR de Mathématiques et Informatique, Université Paris Descartes, Paris, France). **SIS2010, Atti della XLV Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica**. Padova, 16-18 Giugno, 2010.
7. *Genetic algorithms for subset selection in model-based clustering*. **SIS2010, Atti della XLV Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica**. Padova, 16-18 Giugno, 2010.
8. *Point Estimation Methods with Applications to Item Response Theory Mo-*

- dels* (2010) (in collaborazione con F. Bartolucci). In: Penelope Peterson, Eva Baker, Barry McGaw (editors) **International Encyclopedia of Education**, 3rd edition, volume 7, pp. 366-373. Oxford: Elsevier.
9. *Multivariate Charts for Quality Control of Multiresidue Analytical Methods* (2010) (in collaborazione con G. Saluti e R. Galarini, Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche, Perugia). Sixth International Symposium on Hormone and Veterinary Drug Residue Analysis, Ghent (Belgium) 1-4 June 2010.
  10. *Visualization of model-based clustering structures* (2010). In **Data Analysis and Classification**, editors Palumbo F., Lauro C., Greenacre M., Berlin, Springer-Verlag, pp. 67-75.
  11. *Regression Modeling of Competing Risk Using R: An In Depth Guide for Clinicians* (in collaborazione con Antonella Santucci, Franco Aversa, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Perugia). **Bone Marrow Transplantation**, 45, 1388-1395 (2010).
  12. *A Geometric Approach to Subset Selection and Sparse Sufficient Dimension Reduction* **CLADAG 2009, Book of Short papers** (editors Ingrassia S. e Rocci R.), pp. 235-238. VII Riunione Scientifica del Gruppo di Classificazione e Analisi dei Dati della Società Italiana di Statistica, Catania, 9-11 Settembre 2009.
  13. *A mixture model approach to dimension reduction in regression (Un approccio basato sui modelli mistura per la riduzione della dimensionalità nell'ambito della regressione)*. **SIS2008, Atti della XLIV Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica**, pp. 233-240. Arcavacata di Rende, 25-27 Giugno, 2008.
  14. *Visualization of model-based clustering structures*. **CLADAG 2007, Book of Short papers** (editors Lauro C. e Palumbo F.), pp. 451-454. VI Riunione Scientifica del Gruppo di Classificazione e Analisi dei Dati della Società Italiana di Statistica, Macerata 12-14 Settembre 2007.
  15. *Class prediction and gene selection for DNA microarrays using sliced inverse regression* (2007). **Computational Statistics & Data Analysis**, Vol. 52, pp. 438-451.
  16. *Competing risks analysis using R: an easy guide for clinicians* (in collaborazione con Antonella Santucci, Franco Aversa, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Perugia). **Bone Marrow Transplantation** (2007) 40, 381-387.
  17. *Subset selection in dimension reduction methods* (2006). **Quaderni del Dipartimento di Economia, Finanza e Statistica**, Università degli Studi di Perugia, n. 23, Settembre 2006.
  18. *Regularized sliced inverse regression with applications in classification* (2006). In **Data Analysis, Classification and the Forward Search**, editors Zani S., Cerioli A., Riani M., Vichi M., Berlin, Springer-Verlag, pp. 59-66.
  19. *Dimension reduction and visualization for model-based clustering*. **COMPSTAT 2006, Book of abstracts**, 17th Symposium of IASC on Computational Statistics, Rome, 28 August - 1 September 2006.
  20. *Polychlorobiphenyl (18 congeners) in mussels from middle adriatic sea* (2006) (in collaborazione con Piersanti A., Galarini R., Tavoloni T., Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche, Perugia), Proceedings of 26th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants - **DIOXIN 2006**, Oslo, 21-25 Agosto 2006, pp. 1951-1954. Organohalogen Compounds Vol 68 (2006)
  21. *Clustering multivariate spatial data based on local measures of spatial autocorrelation. An application to the labour market of Umbria* (2005). **Qua-**

- terni del Dipartimento di Economia, Finanza e Statistica**, Università degli Studi di Perugia, n. 20, Ottobre 2005.
22. *Regularized sliced inverse regression with applications in classification* **CLADAG 2005, Book of Short papers** (editors Zani S. e Cerioli A.), pp. 509-512. V Riunione Scientifica del Gruppo di Classificazione e Analisi dei Dati della Società Italiana di Statistica, Parma 6-8 giugno 2005.
  23. *La metodologia utilizzata per l'identificazione di aggregazioni sub-regionali omogenee* (2005), in "Verso una rilettura dei sistemi locali dell'Umbria: prime applicazioni di una nuova metodologia di clusterizzazione", **Quaderni PRASSI - Agenzia Umbria Ricerche**, Cap. 2.
  24. *Class prediction and gene selection for DNA microarrays using sliced inverse regression*. **Proceedings of the 19th International Workshop on Statistical Modelling (IWSM 2004)**, Firenze, 4-8 July 2004, pp. 259-263.
  25. *L'identificazione dei distretti industriali e delle aree di sviluppo economico omogenee e/o integrate* (2004), **Rivista dell'Agenzia Umbria Ricerche**, Vol. 1, pp. 71-90.
  26. *qcc: an R package for quality control charting and statistical process control*, **R News**, The Newsletter of the R Project, Vol. 4/1, June 2004, 11-17. [<http://cran.r-project.org/doc/Rnews>]
  27. *A simulation study to investigate the behavior of the log-density ratio under normality* (2004) (in collaborazione con Sanford Weisberg, University of Minnesota). **Communications in Statistics (simulation and computation)**, Vol. 33(1), 159-178.
  28. *Aree di sviluppo omogenee e/o integrate. Approcci e metodologie* (2003) **Paper dell'Agenzia Umbria Ricerche**, Collana: sviluppo e locale, n. 8, pp. 1-47.
  29. *On a test procedure for assessing a parametric approximation to a non-linear term in semiparametric models* (2003). **Proceedings ISI 2003 - International Statistical Institute** (13-20 August 2003, Berlin, Germany), Contributed Papers, Vol. LX, Book 2, pp. 397-398.
  30. *Prevalence of carotid stenosis in type 2 diabetic patients asymptomatic for cerebrovascular disease* (2003) (in collaborazione con M. De Angelis, et al.). **Diabetes, Nutrition & Metabolism**, Vol. 16(1), 48-55.
  31. *Graphics for studying logistic regression models* (2002). **Statistical Methods & Applications**, Vol. 11(3), 371-394.
  32. *Robust sliced inverse regression and outliers detection*. **Euroworkshop on Statistical Modelling Model Building and Evaluation**, Bernried, Germany, Oct 31-Nov 3 2002.
  33. *Visualizing the correlation coefficient (Il coefficiente di correlazione: una sua rappresentazione grafica)* (in collaborazione con G.C. Porzio, Università degli Studi di Cassino). **SIS2002, Atti della XLI Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica**, Milano, 5-7 Giugno, 2002.
  34. *Model coverage, forward searching and multiple outlier detection* (in collaborazione con D. Attygalle e B. Francis, Lancaster University). **17th International Workshop on Statistical Modelling**. Crete, Greece, 8-12 July, 2002.
  35. *Understanding influential observations in regression estimation of finite population means using graphs* (in collaborazione con M.G. Ranalli, Università degli Studi di Perugia). **COMPSTAT 2002, Book of abstracts**, 15th Symposium of IASC on Computational Statistics, Berlin, Germany, 24-28 August 2002.
  36. *Visualizing and assessing partial correlation coefficients through added va-*

- riable plots*. Atti del Convegno **S.Co. 2001, Modelli Complessi e Metodi Computazionali Intensivi per la Stima e la Previsione**, Bressanone, 24-26 Settembre 2001, a cura di C. Provasi (2001), Cleup Editrice, Padova.
37. *Nonparametric kernel smoothing methods. The sm library for Xlisp-Stat* (2001). **Journal of Statistical Software**, Vol. 6. [<http://www.jstatsoft.org/v06/i07>]
38. *A review and computer code for assessing the structural dimension of a regression model: uncorrelated 2D views* (2001). **Computational Statistics & Data Analysis**, Vol. 36(2), pp. 163-177.
39. *Assessing multivariate normality through interactive dynamic graphics* (2000). **Quaderni di Statistica**, 2, pp. 221-240.
40. *Dynamic probability plot for assessing multivariate normality*. Atti del Convegno **S.Co. 1999, Modelli Complessi e Metodi Computazionali Intensivi per la Stima e la Previsione**, Venezia, 27-29 Settembre 1999, pp. 122-129.
41. *I sondaggi elettorali nella recente esperienza italiana*. **Induzioni**, n. 12, gennaio-giugno 1996.

#### DIDATTICA

Nell'a.a. **2011/12** è stato titolare dei seguenti corsi (in affidamento):

- *Istituzioni di Statistica*, Corso di laurea triennale in Economia Internazionale del Turismo, Facoltà di Economia sede di Assisi, Università degli Studi di Perugia.

Nell'a.a. **2010/11** è stato titolare dei seguenti corsi (in affidamento):

- *Controllo Statistico della Qualità*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Metodi Statistici per l'Economia e la Finanza*, Corso di laurea Magistrale in Finanza e Statistica, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nell'a.a. **2009/10** è stato titolare dei seguenti corsi (in affidamento):

- *Controllo Statistico della Qualità*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Statistica*, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- *Laboratorio Statistico Informatico II - Parte I (R)*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nell'a.a. **2008/09** è stato titolare dei seguenti corsi (in affidamento):

- *Controllo Statistico della Qualità*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Statistica*, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- *Laboratorio Statistico Informatico II - Parte I (R)*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nel medesimo a.a. ha inoltre collaborato alla didattica per i seguenti corsi:

- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. G. Cicchitelli presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. F. Bartolucci presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nell'a.a. **2007/08** è stato titolare dei seguenti corsi (in affidamento):

- *Controllo Statistico della Qualità*, Corso di laurea triennale in Statistica ed

Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

- *Statistica*, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- *Laboratorio Statistico Informatico II - Parte I (R)*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nel medesimo a.a. ha inoltre collaborato alla didattica per i seguenti corsi:

- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. G. Cicchitelli presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. F. Bartolucci presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nell'a.a. **2006/07** è stato titolare dei seguenti corsi (in affidamento):

- *Controllo Statistico della Qualità*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Metodi Statistici per il Marketing*, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- *Laboratorio Statistico Informatico II - Parte I (R)*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nel medesimo a.a. ha inoltre collaborato alla didattica per i seguenti corsi:

- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. G. Cicchitelli presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. A. Forcina presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nell'a.a. **2005/06** è stato titolare dei seguenti corsi (in affidamento):

- *Controllo Statistico della Qualità*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Metodi Statistici per il Marketing*, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- *Laboratorio Statistico Informatico II - Parte I (R)*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nel medesimo a.a. ha inoltre collaborato alla didattica per i seguenti corsi:

- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. G. Cicchitelli presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. A. Forcina presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nell'a.a. **2004/05** è stato titolare dei seguenti corsi (in affidamento):

- *Controllo Statistico della Qualità*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Laboratorio Statistico Informatico II - Parte I (R)*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Laboratorio Statistico Informatico IV - Parte II (R)*, Corso di laurea specialistica in Statistica ed Informatica per l'Azienda, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nel medesimo a.a. ha inoltre collaborato alla didattica per i seguenti corsi:

- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. G. Cicchitelli presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. A. Forcina presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nell'a.a. **2003/04** è stato titolare dei seguenti corsi:

- *Controllo Statistico della Qualità*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Laboratorio Statistico Informatico II - Parte I (R)*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nel medesimo a.a. ha inoltre collaborato alla didattica per i seguenti corsi:

- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. G. Cicchitelli presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.
- *Statistica (Modulo I) e Statistica (Modulo II)* tenuti dal Prof. A. Forcina presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nell'a.a. **2002/03** è stato titolare dei seguenti corsi:

- *Controllo Statistico della Qualità*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Nell'a.a. **2001/02** è stato titolare dei seguenti corsi:

- *Controllo Statistico della Qualità*, Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia.

Altre attività didattiche:

- Attività di docenza per l'insegnamento di *Strumenti Statistici TQM* nell'ambito del corso I.F.T.S. dal titolo "Tecnico Superiore di Produzione", Terni, Ottobre-Novembre 2004.
- Laboratorio per il corso di *Statistica III* (tenuto dal Prof. G. Cicchitelli), Corso di laurea triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia, a.a. 2002/2003.
- Attività di docenza per l'insegnamento di *Strumenti Statistici per l'Impresa* nell'ambito del corso I.F.T.S. dal titolo "Esperto nuove tecnologie e qualità totale nelle PMI", Terni, Febbraio-Marzo 2002.
- Attività di docenza per il corso di *Computer Biostatistic* nell'ambito del 1° anno del Corso di laurea Internazionale di primo livello in Biotecnologia Orientato alla Creazione di Impresa, Perugia, 22-30 Ottobre 2001.
- Short Course dal titolo *Introduction to Xlisp-Stat*, Centre for Applied Statistics, Lancaster University, Lancaster (UK) 10-11 Ottobre 2001.
- Laboratorio per il corso di *Statistica II* (tenuto dal Prof. G. Cicchitelli), Diploma in Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia, a.a. 1999/2000 e 2000/2001.
- Seminari per il corso di *Statistica Sociale* (tenuto dalla Prof. L. Brunelli), Facoltà di Scienze Politiche, Università degli Studi di Perugia, a.a. 1999/2000 - 2000/01.
- Laboratorio per il corso di *Controllo Statistico della Qualità* (tenuto dalla Prof. L. Brunelli), Diploma in Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia, a.a. 1999/2000.
- *Teaching assistant* presso la School of Statistics, University of Minnesota (U.S.A.), a.a. 1998/99.

ALTRE  
INFORMAZIONI

- È socio ordinario SIS (*Società Italiana di Statistica*).
- È membro del CLADAG (*Classification & Data Analysis Group*), gruppo di ricerca su "Classificazione e Analisi dei Dati" della SIS (*Società Italiana di*

*Statistica*).

- È membro del *Working Group on Model-Based Clustering* diretto dal Prof. Adrian Raftery, University of Washington, Seattle.
- È stato membro dello IASC (*International Association for Statistical Computing*).
- È stato membro dell'European Board of IASC (*International Association for Statistical Computing*), 2002-2006.
- Ha svolto l'attività di *Referee* per le riviste *Journal of Graphical and Computational Statistics, Statistics and Computing, Computational Statistics & Data Analysis*.
- È membro del *Collegio dei Docenti* del Dottorato in "Metodi Matematici e Statistici per le Scienze Economiche e Sociali dell'Università di Perugia (coordinatore Prof. F. Bartolucci).