

ROSARIA ROMANO
Curriculum Vitae

Dati Personali

Luogo e data di nascita

Napoli, 9 marzo 1977

Residenza

Via Paganini n.2, Sant'Anastasia - 80048 Napoli

Posizione attuale

Borsista presso l'Università degli studi di Macerata

Docente a contratto presso l'Università degli studi di Macerata

E-mail

romano.rosaria@gmail.com

Homepage

<http://docenti.unimc.it/docenti/rosaria-romano>

Indice

1. Formazione
 - 1.1. Attività Didattica
 - 1.2. Attività di Ricerca: posizioni ricoperte
 - 1.3. Titoli
 - 1.4. Altre conoscenze tecnico/scientifiche
2. Attività collaterali
3. Attività di ricerca: contenuti
 - 3.1. Elenco delle pubblicazioni
 - 3.2. Altre pubblicazioni
 - 3.3. Partecipazione a convegni, congressi, scuole
 - 3.4. Partecipazione a progetti di ricerca
 - 3.5. Attività di referee
 - 3.6. Associazioni

1. Formazione

- 1995 Diploma di Maturità Scientifica.
- 2003 Laurea in Economia Aziendale conseguita presso l'Università degli Studi di Napoli 'Federico II' il 21 gennaio 2003. In sede di laurea ha discusso una tesi in Statistica Computazionale dal titolo: 'Metodologie di verifica per software statistico: test del package VIsual daTA MINing System (Vitamins)'. Tale tesi è stata sviluppata nell'ambito del 'Progetto europeo Vitamin-s (V programma quadro)'.
- 2003 Nel mese di novembre è stata ammessa al XIX ciclo di Dottorato di Ricerca in 'Statistica' presso il Dipartimento di Matematica e Statistica dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II'.
- 2003 Contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso il Dipartimento di Matematica Statistica dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II' nell'ambito del progetto europeo (V programma quadro) Vitamin-s, coordinatore prof. C. N. Lauro.
- 2005 Visiting student presso il *Centre for Biospectroscopy and Data Modelling MATFORSK* di Oslo per un periodo di 5 mesi.
- 2006 Vincitrice di una borsa di studio offerta dalla 'Sensometrics Society', per la partecipazione al convegno 8th Sensometrics Meeting: *Imagine the senses* (2-4 agosto 2006) presso il *Norwegian Food Research Institute 'Matforsk'* (Norvegia).
- 2007 Ha conseguito il titolo di *Dottore di Ricerca in Statistica* il 16 febbraio, presso l'Università degli Studi di Napoli 'Federico II', discutendo una tesi dal titolo 'Fuzzy Regression and PLS Path Modeling: a combined two-stage approach for multi-block analysis'.
- 2007 Borsa post-dottorato di un anno presso l'Università di Copenhagen, Faculty of Life Sciences, fino al 29 Febbraio 2008.
- 2008 Assegno di ricerca di 18 mesi presso la Seconda Università degli Studi di Napoli, Dipartimento di Studi europei e mediterranei.
- 2010 Assegno di ricerca di 5 mesi presso l'Università degli Studi di Macerata, Dipartimento di Studi sullo sviluppo economico.
- 2010 Borsa di ricerca di 5 mesi presso l'Università degli Studi di Macerata, Dipartimento di Studi sullo sviluppo economico.

1.1. Attività Didattica

Corsi universitari

- Nell'A.A. 2004/2005, presso la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II', ha collaborato alle attività didattiche e di tutoraggio dell'insegnamento di *Analisi Multivariata*, titolare Professor Carlo N. Lauro.
- Nell'A.A. 2005/2006 presso la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II', ha collaborato alle attività didattiche dell'insegnamento di *Statistica di base* titolare Professor Marco Gherghi.
- A partire dall'A.A. 2005/2006, presso l'Università degli Studi di Napoli 'Federico II', è Cultore della Materia dell'insegnamento di *Statistica* titolare Professor Francesco Palumbo nel corso di laurea in *Psicologia dei processi relazionali e di sviluppo*.
- Nell'A.A. 2006/2007, presso la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II', ha collaborato alle attività didattiche degli insegnamenti di *Statistica di base* e di *Modelli avanzati* titolare Professor Vincenzo Esposito Vinzi.
- Nell'anno accademico 2007/2008 ha svolto l'attività di tutor, presso l'Università di Copenhagen (DK).
- A partire dall'A.A. 2007/2008, presso la Facoltà di Scienze Politiche dell'Università di Macerata, è Cultore della Materia degli insegnamenti di *Statistica* e *Statistica Sociale* titolare Prof.ssa Cristina Davino.
- Nell'anno accademico 2007/2008 è docente a contratto per il corso di *Inferenza Statistica* presso la Facoltà di Economia dell'Università di Macerata.
- Nell'anno accademico 2008/2009 presso la Facoltà di Scienze Politiche dell'Università di Macerata è tutor per il corso di *Statistica on-line* titolare Prof.ssa Cristina Davino.
- Nell'anno accademico 2008/2009 è docente a contratto per il corso *Nozioni Introduttive di Matematica*, Facoltà di Scienze Politiche dell'Università di Macerata.
- Nell'anno accademico 2008/2009 è docente a contratto per il corso *Statistica (corso avanzato)* Facoltà di Lettere e Filosofie dell'Università di Napoli 'Federico II'.

- Nell'anno accademico 2009/2010 è docente a contratto per il corso *Ricerche di Mercato*, Facoltà di Economia dell'Università di Macerata.
- Nell'anno accademico 2009/2010 presso la Facoltà di Scienze Politiche dell'Università di Macerata è tutor per il corso di *Statistica on-line* titolare Prof.ssa Cristina Davino.
- Nell'anno accademico 2009/2010 è docente a contratto per il corso intensivo di *Statistica*, Facoltà di Scienze Politiche dell'Università degli Studi di Macerata.
- Nell'anno accademico 2009/2010 è tutor per i corsi di *Statistica* titolari prof. Marco Gherghi e prof.ssa Germana Scepi, Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Napoli (32 ore di esercitazioni).
- Nell'anno accademico 2009/2010 è tutor per il corso *Statistica2* titolare prof. Domenico Vistocco, Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Cassino (20 ore di esercitazioni).
- Nell'anno accademico 2009/2010 è cultore della materia degli insegnamenti di *Statistica di base*, *Statistica sociale* e *Psicometria* tenuti dal prof. Francesco Palumbo presso la Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II'.

Seminari

- presso il *Centre for Biospectroscopy and Data Modelling MATFORSK* di Oslo è stata invitata a tenere un seminario dal titolo 'Fuzzy Linear Models' (ottobre 2005).
- presso il Dipartimento di Matematica e Statistica dell'Università di Napoli 'Federico II' è stata invitata a tenere un seminario dal titolo 'Visual Data Mining' nell'ambito del corso di Data Mining, titolare Prof.ssa Cristina Davino (ottobre 2006).
- presso il Department of Food Science-Sensory Group, University of Copenhagen, è stata invitata a tenere un seminario dal titolo 'Fuzzy approach to PLS Path Modeling' (maggio 2007).
- presso il Department of Food Science-Sensory Group, University of Copenhagen, è stata invitata a tenere un seminario dal titolo 'Analysis of variance and three-way factor analysis' (ottobre 2007).

- presso il Department of Food Science-Quality&Technology Group, University of Copenhagen, è stata invitata a tenere un seminario dal titolo ‘Monitoring panel performance between and within experiments’ (gennaio 2008).
- Presso la Facoltà di Lettere e Filosofia, Corso di Laurea Specialistica in Organizzazione e gestione del patrimonio culturale e ambientale, è stata invitata a tenere un seminario dal titolo ‘Modelli statistici per la valutazione della Customer Satisfaction’ (aprile 2008).
- Presso il centro di ricerca *Nofima* (Norvegia), è stata invitata a tenere un seminario dal titolo ‘PLS path modelling by XL-STAT’ (giugno 2008).

Master e Scuole di Specializzazione

- Nell’ambito del corso ‘PLS Methods for Structured Data Table in Consumer Analysis’ della *Scuola della Società Italiana di Statistica* tenuta a Macerata dall’8 al 12 giugno 2009 ha tenuto 12 ore di lezione sui temi ‘Handling consumer data by PLS regression, Handling consumer data by L-PLS regression, Case studies’.
- Nell’ambito dell’ Attività formativa ‘off the job’ all’interno del percorso di tirocinio in loco Alta Formazione Plus (ITALIA LAVORO S.p.a.) edizione 2009 organizzato in collaborazione con il Dipartimento di Matematica e Statistica dell’ Università degli Studi di Napoli ‘Federico II’ ha tenuto 64 ore di lezione sul tema ‘Analisi Esplorativa dei dati’.
- Nell’ambito del Master in ‘Marketing & Service Managment’ edizione 2009 organizzato dall’Associazione per la Ricerca e la Formazione Avanzata in Economia e Managment (ARFAEM) (presso l’Università ‘Federico II’ di Napoli) ha tenuto 8 ore di lezione sul tema ‘Analisi Fattoriale Esplorativa’.
- Nell’ambito del Master in ‘Studi sull’immigrazione e Politiche per i Migranti’ edizione 2009 organizzato dall’ Università degli Studi di Macerata ha tenuto 6 ore di lezione sul tema ‘Statistica Sociale’.
- Nell’ambito del corso ‘L’analisi statistica dei dati con il software SPSS’ tenuto a Macerata dal 13 al 15 giugno 2010 ha tenuto 7 ore di lezione sui temi ‘Statistica Inferenziale’.

- Nell'ambito del corso 'Multivariate statistics for sensory and consumer science' tenuto a Macerata dal 31 maggio all'1 giugno 2010 ha tenuto 8 ore di lezione.

1.2. Attività di ricerca: posizioni ricoperte

- Visting student presso il *Centre for Biospectroscopy and Data Modelling MATFORSK* di Oslo sotto la supervisione del prof. Tormod Naes da agosto a dicembre 2005.
- Borsista presso il Department of Food Science, University of Copenhagen, (*Borsa di studio post-dottorato dell'Università di Copenhagen*).
- Assegnista di ricerca presso la Seconda Università degli Studi di Napoli, Dipartimento di Studi europei e mediterranei.
- Consulente esterno per l'azienda *ADACTA - marketing research and sensory analysis*.
- Assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Macerata, Dipartimento di Studi sullo sviluppo economico.
- Borsista presso l'Università degli Studi di Macerata, Dipartimento di Studi sullo sviluppo economico.

1.3. Titoli

- Laurea in Economia Aziendale.
- Dottorato di Ricerca in Statistica.

1.4. Altre Conoscenze Tecnico/Scientifiche

- Buone conoscenze nell'uso e nella gestione di calcolatori elettronici. In particolare, ha buone conoscenze del sistema operativo MS-Windows (XP), ha conoscenze di diversi pacchetti statistici come: SAS, SPSS, SPADN, R, EXCEL, XL-STAT, ecc., Programmazione in MatLab®.
- Buona conoscenza della lingua inglese scritta, orale fluente.

- Partecipazione al corso di *Tecnica Bancaria* organizzato dalla EUROS consulting SpA nell'ambito del progetto FSE No940028/1/1 Azioni Innovative SUD-Fasc. 414/97-'Progetto Finalizzato alla formazione tramite linee telematiche' (2001).
- Partecipazione al corso di *Elaborazione statistica dei dati* organizzato dall'Università 'Federico II' di Napoli e patrocinato dalla regione Campania (2002).
- Partecipazione al corso di *Marketing e Comunicazione* organizzato da GEVI Servi-ces S.r.l. di Napoli (2003).

2. Attività Collaterali

- Collaborazione all'edizione del numero speciale *Interval Data Analysis* della rivista Computational Statistics & Data Analysis, a cura del prof. Francesco Palumbo (2005).
- Collaborazione all'edizione dell'*Handbook PLS 2005* e relativo sito web, a cura del prof. Vincenzo Esposito Vinzi (2005).
- Collaborazione all'edizione della nota informativa *Cladag News*, a cura del CLADAG group (2006).
- Collaborazione alle giornate *Università porte aperte* di orientamento agli studi universitari per gli studenti delle scuole medie superiori della città di Napoli e provincia (2006).
- Collaborazione all'edizione del volume *Data Analysis and Classification: from the exploratory to the confirmatory approach* Springer series on 'Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization' (C. Lauro, F. Palumbo, M. Greenacre eds.) (2008).
- Organizzazione del corso 'PLS Methods for Structured Data Table in Consumer Analysis' della *Scuola della Società Italiana di Statistica*, Macerata 8 - 12 giugno 2009.
- Organizzazione del corso 'L'analisi statistica dei dati con il software SPSS: Applicazioni per le scienze umane e sociali', Macerata 13-15 gennaio 2010.
- Organizzazione del workshop 'Statistical Survey: thinking about methodology and applications', Macerata 20-21 settembre 2010.

2. Attività di Ricerca

L'attività scientifica di Rosaria Romano è caratterizzata da due principali filoni di ricerca. In questa sezione si descrivono brevemente i principali risultati pubblicati ed ulteriori interessi di ricerca. Per ognuno dei temi trattati si fornisce un elenco dettagliato delle relative pubblicazioni.

Modelli a equazioni strutturali per dati fuzzy

Questo tema di ricerca riguarda lo sviluppo di un approccio modellistico all'analisi dei sistemi complessi, dove la complessità interviene sia nella misurazione stessa del fenomeno oggetto di studio, che nella struttura delle relazioni tra le variabili che lo descrivono. Il tema è stato portato avanti soprattutto nell'ambito degli sviluppi relativi alla Tesi di Dottorato⁶. Nella tesi sono stati trattati due approcci all'analisi della complessità: un primo approccio basato sui principi fondamentali della *teoria dei fuzzy sets*, ed un secondo incentrato sui *modelli ad equazioni strutturali*. Il contributo del lavoro di tesi è stato quello di combinare i due approcci al fine di ottenere una strategia di analisi flessibile e idonea ad analizzare la complessità dei fenomeni reali. L'approccio fuzzy ai modelli a equazioni strutturali consiste in un algoritmo a due passi per l'analisi di matrici di dati multi-blocco. L'importanza della codifica fuzzy è stata affrontata nel contributo¹ presentato al convegno *Valutazione e Customer Satisfaction per la qualità dei servizi* e nel lavoro² *Un modello di regressione fuzzy per la valutazione della soddisfazione*. Un modello per dati fuzzy è stato applicato per analizzare la dipendenza della *customer satisfaction* dai rispettivi *driver della soddisfazione*. La codifica fuzzy è stata utilizzata per trattare la *customer satisfaction* nella sua natura stessa di dato impreciso. Il modello fuzzy ha consentito di analizzare sia l'intensità della relazione fra i driver della soddisfazione e la soddisfazione stessa, sia il grado di soddisfazione/insoddisfazione in termini relativi. Il contributo presentato al convegno della Società Italiana di Statistica³ (2006) propone un'analisi comparativa della regressione *least squares* e della *regressione fuzzy*. I due approcci sono stati empiricamente confrontati attraverso uno studio di simulazione. I risultati hanno messo in luce che gli stimatori fuzzy sono non distorti e robusti in presenza di una forte struttura di correlazioni tra le variabili esplicative. Il lavoro⁴ presentato al convegno *Knemo'07* utilizza la metodologia descritta nella Tesi di Dottorato per affrontare il problema del confronto tra modelli. Il modello di regressione fuzzy, inserito nello step finale dell'algoritmo, inglobando allo stesso tempo l'informazione strutturale e quella residuale, consente un confronto esaustivo tra i modelli. In tal modo, lo stesso modello può essere applicato a gruppi diversi, ed i risultati ottenuti possono essere confrontati in maniera esaustiva. Una versione estesa⁵ del

lavoro è inclusa negli atti del convegno in formato elettronico, e pubblicata in una sezione speciale del sito web dello IASC. Un ulteriore impiego della metodologia proposta nella tesi di Dottorato riguarda l'*Analisi delle classi latenti*. I contributi^{7,8} proposti a *GFKL'07* e *ISBIS'07* ancora una volta sfruttano la proprietà del modello *fuzzy* di fornire un confronto esaustivo tra modelli. In questo caso i gruppi non sono noti a priori ma latenti. Un ulteriore approfondimento⁹ della metodologia è stato presentato al convegno *Compstat'08*.

1. Un modello di Regressione Fuzzy per lo studio dei gap di soddisfazione, Atti del convegno *Valutazione e Customer Satisfaction per la qualità dei servizi*, pp 167 - 170, Roma 8-9 Settembre 2005 (con F. Palumbo).
2. Un modello di regressione fuzzy per la valutazione della soddisfazione, *Statistica & Applicazioni*, vol. 3, n. speciale 1, pp.117-124, (2005) ISSN 1824-6672 (con F. Palumbo).
3. Fuzzy regression and least squares regression: the relationship between two different fitting criteria, *Atti della Riunione scientifica della SIS*, pp. 693-696, Torino 2006, CLEUP, ISBN 88-7178-791-9 (con F. Palumbo).
4. Classification of structural equation models based on fuzzy regression, *Knemo'06 Abstracts*, pp. 67-68, Anacapri 4-6 settembre 2006 (con F. Palumbo).
5. Classification of structural equation models based on fuzzy regression, in V. Esposito Vinzi, C. Lauro, A. Braverman, H. Kiers M. G.Schmiek, eds, *Proceedings of KNEMO 2006*, ISBN number 88-89744-00-6, Tilapia, Anacapri.
6. Fuzzy Regression and PLS Path Modeling: a combined two-stage approach for multi-block analysis, *Tesi di Dottorato in Statistica*, Napoli ottobre 2006.
7. Fuzzy PLS Path Modeling for Latent Class Analysis, *GFKL'07 Abstracts*, Freiburg (Germania) 7-9 marzo 2007 (con V. Esposito Vinzi, L. Trinchera).
8. Fuzzy PLS Path Modeling for Latent Class Analysis: Capturing Unobserved Heterogeneity in Consumers' Preferences, *ISBIS'07 Abstracts*, Portogallo, 18-20 August 2007 (con V. Esposito Vinzi, L. Trinchera).

9. Possibilistic PLS path modeling: a new approach to the multigroup comparison, Proceedings of *COMPSTAT'2008* (Ed. P. Brito), pp. 303-314, Physica-Verlag Heildeberg, ISBN 978-3-79082083-6 (con F. Palumbo).

Metodi statistici per l'analisi sensoriale e dei consumatori

L'interesse verso l'analisi dei dati sensoriali nasce dall'osservazione che le problematiche presenti in tale contesto, in genere affrontate con i tradizionali strumenti statistici, possono trovare interessanti soluzioni dall'impiego della codifica e dei modelli fuzzy. I giudizi degli esperti e le misure di preferenza dei consumatori sono, infatti, un esempio di dati imprecisi. Un' applicazione della codifica fuzzy è presentata nel report¹ *Fuzzy regression for sensory analysis*. La problematica affrontata è quella dell'analisi della dipendenza delle preferenze dei consumatori dalle caratteristiche sensoriali dei prodotti. Il problema metodologico è quello dell'analisi della dipendenza tra due matrici di dati in cui il numero delle osservazioni è inferiore a quello delle variabili. Si propone l'impiego della codifica fuzzy per sintetizzare la matrice delle preferenze in un unico vettore di dati fuzzy, e la stima dei parametri del modello mediante regressione fuzzy. Fondamentale è risultato in tale ambito l'incontro con il Professor Tormod Næs durante il periodo di studi effettuati al centro di ricerca Matforsk (Oslo), e con il Professor Per Bruun Brockhoff, attuale chairman della Sensometric Society. Il risultato della collaborazione è stato il contributo² presentato a *Sensometrics'06*. Il lavoro riguarda l'analisi delle differenze individuali tra i vari giudici costituenti il panel, ovvero come differenze nell'uso delle scale possano ripercuotersi sull'analisi delle differenze tra prodotti. Tale problematica è affrontata mediante l'uso dei Mixed Model Anova e dell'analisi Three-way. Il lavoro in versione estesa³ è pubblicato sulla rivista *Food Quality and Preference*. Nel contributo⁴ presentato a *GFKL'07* si dimostra come i modelli a equazioni strutturali fuzzy possono essere utilizzati nel contesto dell'analisi sensoriale. In particolare un modello globale per tutti i giudici permette di mettere in evidenza l'imprecisione dei giudizi legata alla componente soggettiva degli stessi. Modelli locali per i vari giudici costituenti il panel sono stimati e confrontati per individuare un'eventuale eterogeneità dei giudizi. Una versione⁵ estesa del lavoro è pubblicata nel volume degli *Atti del convegno* edito da *Springer*. Una seconda produzione scientifica⁶ in collaborazione con il Prof Næs e il Prof. Brockhoff, e' stata presentata al convegno *Cladag'07*. Il lavoro propone un ulteriore studio sull'analisi della performance di un panel sensoriale sfruttando i metodi dell'Analisi della Varianza e dell'Analisi Fattoriale a tre vie. L'interesse verso l'applicazione della statistica all'analisi sensoriale è stato ampiamente sviluppato durante il post-dottorato presso il *Sensory Group* dell'Università di Copenhagen. Ad

un attività di ricerca prevalentemente applicativa all'interno del gruppo è stata affiancata un'attività di ricerca metodologica in collaborazione con il prof. Rasmus Bro del Quality & Technology Group. La produzione scientifica si compone di: un technical report⁷ descrivente le analisi statistiche dei vari esperimenti sensoriali tenutisi negli anni 2006-2007 nell'ambito del Progetto 'Organic milk project'; un lavoro⁸ metodologico presentato al convegno *8th Pangborn Science Symposium* e selezionato per la pubblicazione sul numero speciale della rivista *Food Quality and Preferences* che propone l'utilizzo di modelli multi-way avanzati per l'analisi di dati sensoriali. Un ulteriore lavoro⁹ sull'applicazione dei modelli multi-way all'analisi dei dati sensoriali, in particolare all'analisi della panel performance, è stato presentato al convegno *SFC-CLADAG08* e la versione estesa dello stesso è stata accettata per la pubblicazione sul volume del convegno edito da *Springer*.

1. Fuzzy regression for sensory analysis, *Tech. Rep. Matforsk* (2005).
2. A study of scaling effects and the need for further analysis of individual differences, in sensory analysis, *Sensometrics 2006 Abstracts*, Norway 2-4 agosto 2006 (con P. B. Brockhoff, M. Hersleth, O. Tomic, T. Næs).
3. Correcting for different use of the scale and the need for further analysis of individual differences in sensory analysis, *Food Quality and Preference*, 19 (2008) pp. 197-209, Elsevier, 0950-3293 (con P. B. Brockhoff, M. Hersleth, O. Tomic, T. Næs).
4. Fuzzy PLS path modeling for crisp and interval data: a new tool for handling sensory data, *GFKL'07 Abstracts*, Freiburg (Germania) 7-9 marzo 2007 (con V. Esposito Vinzi, F. Palumbo).
5. Fuzzy PLS path modeling: a new tool for handling sensory data, *Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization 'Data Analysis, Machine Learning and Applications'*, C. Preisach, H. Burkhardt, L. Schmidt-Thieme, R. Decker eds., pp.689-696, Springer 2008, ISBN 978-3-540-78246-9, (con F. Palumbo, V. Esposito Vinzi).
6. The use of analysis of variance and three-way factor analysis methods for studying the quality of a sensory panel, *CLADAG'07 Book of short papers*, Macerata 12-14 settembre 2007, pp 627-630, EUM, ISBN 978-88-6056-020-9, (con T. Næs, P. B. Brockhoff).
7. Report Milk Project - Experiment 2006, *Tech. Rep. University of Copenhagen* (2007).

8. Panel performance: Modeling variation in sensory profiling data by multi-way analysis, *Pangborn09 Book of short papers*, Edizioni Elsevier (con J. S. Vestergaard, W. L. B. Bredie).
9. Monitoring panel performance within and between sensory experiments by multi-way analysis, *SFC-CLADAG08 Book of short papers*, pp. 119-122, Edizioni Scientifiche Italiane, ISBN 978-88-495-1656-2 (con Vestergaard, Kompany-Zareh, Bredie).
10. Monitoring panel performance within and between sensory experiments by multi-way analysis, *Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization Classification and Multivariate Analysis for Complex Data Structures*, B. Fichet, D. Piccolo, R. Verde, M. Vichi, eds., 2010 ISBN 978-3-642-13311-4 (con Vestergaard, Kompany-Zareh, Bredie).
11. Combining analysis of variance and three-way factor analysis methods for studying additive and multiplicative effects in sensory panel data, *Food Quality and Preference*(submitted).
12. Rating and ranking data in consumer analysis, *GFKL'10 Abstracts*, Karlsruhe (Germania) 21 -23 luglio 2010 (con F. Palumbo).

Ulteriori temi di ricerca

La tecnica di aggregare indicatori semplici in un unico indicatore composito (IC) è ampiamente utilizzata nelle scienze economiche e sociali perché permette in primis di sintetizzare il fenomeno oggetto di studio e successivamente di analizzarne la variabilità rispetto alle unità statistiche su cui il fenomeno è stato osservato. Organizzazioni come le Nazioni Unite e la Commissione Europea ricorrono spesso alla costruzione di IC per misurare fenomeni ritenuti di volta in volta di particolare interesse, e utilizzano i valori dell'IC per costruire tassonomie delle osservazioni rispetto ai fenomeni studiati in base alle quali assumere importanti decisioni. La sintesi degli IC è un procedimento articolato che consta di varie fasi: selezione degli indicatori, trattamento dei valori mancanti, trasformazione dei dati originari, scelta del modello di aggregazione, scelta dei pesi. Il lavoro¹ presentato al convegno *GFKL-CLADAG2010* propone l'utilizzo di modelli statistici per l'identificazione dei fattori di incertezza rilevanti nella costruzione dell'IC, per l'analisi dell'interazione tra i vari fattori e per l'individuazione se possibile della loro combinazione ottimale.

1. Sensitivity analysis of composite indicators through Mixed Model Anova, *GFKL-CLADAG'10 Abstracts*, Firenze 8 – 20 settembre 2010 (con C. Davino).

3.1. Elenco delle Pubblicazioni (in ordine cronologico)

Pubblicazioni con processo di revisione

- 1 Un modello di Regressione Fuzzy per lo studio dei gap di soddisfazione, *Atti del convegno Valutazione e Customer Satisfaction per la qualità dei servizi*, pp 167-170, Roma 8-9 Settembre 2005 (con F. Palumbo).
- 2 Un modello di regressione fuzzy per la valutazione della soddisfazione, *Statistica & Applicazioni*, vol. 3, n. speciale 1, pp. 117-124, (2005) ISSN 1824-6672 (con F. Palumbo).
- 3 Fuzzy regression and least squares regression: the relationship between two different fitting criteria, *Atti della Riunione scientifica della SIS*, pp. 693-696, Torino 2006, CLEUP ISBN 88-7178-791-9 (con F. Palumbo).
- 4 Fuzzy PLS path modeling: a new tool for handling sensory data, *Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization 'Data Analysis, Machine Learning and Applications'*, C. Preisach, H. Burkhardt, L. Schmidt-Thieme, R. Decker eds., pp.689-696, Springer 2008, ISBN 978-3-540-78246-9, (con F. Palumbo, V. Esposito Vinzi).
- 5 The use of analysis of variance and three-way factor analysis methods for studying the quality of a sensory panel, *CLADAG'07 Book of short papers*, Macerata 12-14 settembre 2007, pp 627-630, EUM, ISBN 978-88-6056-020-9, (con T. Næs, P. B. Brockhoff).
- 6 Correcting for different use of the scale and the need for further analysis of individual differences in sensory analysis, *Food Quality and Preference*, 19 (2008) pp. 197-209, Elsevier, ISSN 0950-3293 (con P. B. Brockhoff, M. Hersleth, O. Tomic, T. Næs).
- 7 Possibilistic PLS path modeling: a new approach to the multigroup comparison, *Proceedings of COMPSTAT'2008* (Ed. P. Brito), pp. 303-314, Physica-Verlag, Heildeberg, ISBN 978-3-79082083-6 (con F. Palumbo).

- 8 Monitoring panel performance within and between sensory experiments by multi-way analysis, Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization *Classification and Multivariate Analysis for Complex Data Structures*, B. Fichet, D. Piccolo, R. Verde, M. Vichi, eds., 2010 ISBN 978-3-642-13311-4 (con Vestergaard, Kompany-Zareh, Bredie).
- 9 Sensitivity analysis of composite indicators through Mixed Model Anova, *GFKL-CLADAG'10 Abstracts*, Firenze 8 – 20 settembre 2010 (con C. Davino).

Atti di convegno non soggetti a revisione

- 10 Classification of structural equation models based on fuzzy regression, *Knemo'06 Abstracts*, pp. 67-68, Anacapri 4-6 settembre 2006 (con F. Palumbo).
- 11 Classification of structural equation models based on fuzzy regression, in V. Esposito Vinzi, C. Lauro, A. Braverman, H. Kiers M. G.Schmiek, eds, *Proceedings of KNEMO 2006*, ISBN number 88-89744-00-6, Tilapia, Anacapri.
- 12 Fuzzy PLS path modeling for crisp and interval data: a new tool for handling sensory data, *GFKL'07 Abstracts*, Freiburg (Germania) 7-9 marzo 2006 (con V. Esposito Vinzi, F. Palumbo).
- 13 Fuzzy PLS Path Modeling for Latent Class Analysis, *GFKL'07 Abstracts*, Freiburg (Germania) 7-9 marzo 2007 (con V. Esposito Vinzi, L. Trinchera).
- 14 Fuzzy PLS Path Modeling for Latent Class Analysis: Capturing Unobserved Heterogeneity in Consumers' Preferences, *ISBIS'07 Abstracts*, Portogallo, 18-20 August 2007 (con V. Esposito Vinzi, L. Trinchera).
- 15 Rating and ranking data in consumer analysis, *GFKL'10 Abstracts*, Karlsruhe (Germania) 21 -23 luglio 2010 (con F. Palumbo).

Tesi e technical report

- 16 Fuzzy regression for sensory analysis, *Tech. Rep. Matforsk* (2005).
- 17 Fuzzy Regression and PLS Path Modeling: a combined two-stage approach for multi-block analysis, *Tesi di Dottorato in Statistica*, Napoli ottobre 2006.

- 18 Report Milk Project - Experiment 2006, *Tech. Rep. University of Copenhagen* (2007).

3.2. Altre Pubblicazioni

- 19 *Visual Data Mining*, Dispensa didattica per il corso di *Data Mining*.

3.3. Partecipazione a convegni, congressi e scuole estive

Convegni con presentazione orale

- *Valutazione e Customer Satisfaction per la qualità dei servizi*, Università 'La Sapienza', Roma, 8-9 settembre 2005.
- *XLIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica*, Torino 14-16 giugno 2006.
- *Sensometrics 2006 As* (Norvegia) 2-4 agosto 2006.
- *Knowledge Extraction and Modeling*, Anacapri 4-6 settembre 2006.
- *ESSEC-HEC Research Seminar Series PLS Developments Workshop*, 14-15 maggio 2007.
- *Sixth Scientific Meeting of the CLAssification and Data Analysis Group of the Italian Statistical Society*, Macerata 12-14 settembre 2007.
- *First joint meeting of the Société Francophone de Classification and the Classification and Data Analysis Group of SIS*, Caserta 11-13 giugno 2008.
- *8th Pangborn Sensory Science Symposium*, Firenze 26-30 luglio 2009.
- *Joint Meeting GfKl-CLADAG*, Firenze 8-10 settembre 2010.

Altri Convegni e scuole

- *Scuola Estiva di Alta Formazione: Statistical Inference in Biology and Human Science*, organizzata dall'Università di Asti 21-25 giugno 2004.

- *Scuola della Società Italiana di Statistica: Data Mining and Regression Tools*, organizzata dalla Seconda Università di Napoli, Capua 13-16 settembre 2004.
- *Scuola della Società Italiana di Statistica: Robust Data Analysis*, organizzata dall'Università di Parma 20-24 settembre 2004.
- *Workshop: Conjoint Analysis*, Università degli studi di Salerno, Salerno 27 settembre 2004.
- *Giornate di studio: Modeles Structurels et Applications*, L'Institut Henri Poincaré, Parigi 20-21 ottobre 2005.
- *Workshop: Statistical Methods for Performance Analysis*, Università di Cassino, 20-21 aprile 2006.
- *Lezioni Magistrali: Knowledge Extraction and Decision Making*, ciclo di seminari organizzato da Nova Universitas, Napoli 7-8 settembre 2006.
- *Seminari: Spettroscopy and Sensory Analysis*, Copenhagen, 15 ottobre 2007.
- *Advanced Chemometric Methods. Multi-way analysis-Phd course*, corso di 3 settimane sulla multi-way analysis, prof. R. Bro, Copenhagen 14 gennaio-1 febbraio 2008.
- *Workshop: Structural Equation Models, PLS Path Modelling and Multi-block Techniques in Sensory and Consumer Analysis*, ESSEC Business School Paris 15 maggio 2008.
- *Tutorial: Symbolic Data Analysis and the SODAS Software*, Nova Universitas e Facoltà di Studi politici e per l'alta Formazione Europea e Mediterranea 'Jean Monnet' 10 giugno 2008.
- *Tutorial: Geometric Data Analysis*, 7th International Conference on Social Science and Methodology, Università degli Studi di Napoli 'Federico II' 1-5 settembre 2008.
- *Tutorial: Computer Simulation: linear and non linear modeling*, 7th International Conference on Social Science and Methodology, Università degli Studi di Napoli 'Federico II' 1-5 settembre 2008.
- *Corso: Computational Inference* Nova Universitas, Macerata 22-26 settembre 2008.

3.4. Partecipazione a Progetti di Ricerca

Progetti Internazionali

- Progetto europeo (V programma quadro) Vitamin-s, unità di ricerca di Napoli coordinatore prof. C. N. Lauro, durata triennale 2000/2002.
- Progetto Europeo: Panelcheck coordinatore prof. T. Næs Matforsk, Oslo.

Progetti Nazionali

- Cofinanziamento MIUR, 2004, *Modelli per la progettazione e la misurazione della Customer Satisfaction*, unità operativa presso il Dipartimento di Matematica e Statistica dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II', coordinatore nazionale prof. M. Vichi, durata 24 mesi.
- Cofinanziamento MIUR, 2006, *Modelli statistici multivariati per l'analisi di impatto ex-ante ed ex-post delle regolamentazioni*, unità operativa presso il Dipartimento di Matematica e Statistica dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II', coordinatore nazionale prof. C. N. Lauro, durata 24 mesi.

3.5. Attività di Referee per le seguenti riviste e convegni

- Computational Statistics and Data Analysis
- European Food Research and Technology
- Cladag 2007
- Compstat 2010

3.6. Associazioni

- SIS - Società Italiana di Statistica (dal 2004)
- DSS - Danish Statistical Society (2007)
- CLADAG - CLAssification and Data Analysis Group (dal 2007)
- IASC -International Association for Statistical Computing (dal 2008)