

## **Antonella Plaia**

---

Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche  
Università degli Studi di Palermo  
viale delle Scienze, ed. 13 - 90128 Palermo (Italy)

[antonella.plaia@unipa.it](mailto:antonella.plaia@unipa.it) <http://www.unipa.it/persona/docenti/p/antonella.plaia>

Professore Ordinario di Statistica (SECS-S/01).

Coordinatore del Consiglio Interclasse L41 (Statistica per l'Analisi dei Dati) - LM82 (Scienze Statistiche / Statistica e Data Science) triennio 2016/2019.

Delegato del Rettore per il Monitoraggio delle performance dell'ateneo dal 2010.

### **Precedenti occupazioni**

1991-1992: borsista presso la Società Consortile per Azioni TELEINFORM dove si è occupata del progetto "CD-I - Compact Disc Interattivo";

1994-2001: Ricercatore di Statistica (settore S01A) presso la Facoltà di Economia di Palermo.

2001-2019: Professore Associato di Statistica (SECS-S/01) presso il Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche

### **Formazione**

1985: diploma di maturità scientifica presso il Liceo Scientifico "S. Cannizzaro" di Palermo, con la votazione di 60/60;

1990: laurea in Ingegneria delle Tecnologie Industriali ad Indirizzo Economico Organizzativo (presso l'Università di Palermo), con la votazione di 110 su 110 e la lode, discutendo una tesi dal titolo "Il controllo statistico di qualità: un'applicazione ai sistemi flessibili di produzione" - relatore prof. A. Passannanti;

1991: abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere;

1993: Visiting lecturer presso la Manufacture and Engineering Management Division della University of Strathclyde (Glasgow - UK) sotto la guida del prof. Allan S Carrie. Si è occupata di tecniche di analisi strutturata applicate alla descrizione e alla modellizzazione di sistemi produttivi.

1995: Dottorato di Ricerca in Ingegneria della Produzione. Titolo della tesi "Modelli basati su Reti di Petri per la gestione e il controllo di sistemi di trasporto AGV in Sistemi Flessibili di Produzione".

### **Principali interessi di ricerca**

Ranking data. Indicatori per la valutazione della didattica e della ricerca, Modelli multilivello, statistica ambientale, dati mancanti, analisi statistica di dati multivariati, functional data analysis, nuovi algoritmi di classificazione, classificazione di relazioni lineari.

### **Attività didattica A.A 2019/2020**

Statistica esplorativa (titolarità del corso), corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati.

Metodi esplorativi per "Big Data" (titolarità del corso), corso di LM in Statistica e Data Science.

### **Attività didattica A.A passati**

Statistica Descrittiva (titolarità del corso), corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati. Il corso é stato tenuto dalla sottoscritta nell'A.A. 2018/2019.

Statistica 1 (titolarità del corso), corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati. Il corso é stato tenuto dalla sottoscritta dall'A.A. 2002/2003 all'A.A. 2017/2018 e include il Laboratorio di analisi statistica in R.

Metodi esplorativi e Data-Mining (titolarità del corso), corso di Laurea Magistrale in Scienze Statistiche.

Laboratori di statistica nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche

Corso di Statistica - Tirocini Formativi Attivi 2012.

Metodi di Classificazione e Raggruppamento con laboratorio in R per i dottorandi del XXIII ciclo del Dottorato in "Statistica, Statistica Applicata e Finanza Quantitativa" dell'Ateneo di Palermo.

Metodi di Classificazione e Raggruppamento con laboratorio in R per i dottorandi del XVII, XVIII e XIX ciclo del Dottorato in Statistica;

Modelli lineari con Laboratorio in R per il Dottorato di ricerca in Agro-Ecosistemi Mediterranei dell'Ateneo di Palermo.

Metodi Statistici Esplorativi e non Parametrici (supplenza, corso di Laurea Specialistica in Statistica (92S)): il corso prevede il laboratorio in R (A.A. 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009);

Statistica Computazionale e Laboratorio Statistico Informatico 2 (D.U. in Statistica e Informatica per le Amministrazioni Pubbliche);

Statistica Laboratorio (laurea in Scienze Statistiche ed Economiche);

Statistica 1 (laurea triennale in Economia e Valutazione delle Politiche Pubbliche e Territoriali);

Economia e Organizzazione dei Servizi (laurea in Ingegneria Gestionale).

### **Altre attività accademiche**

Delegato del Rettore per il monitoraggio delle performance dell'Ateneo. D.R. 77335 del 16/11/2015.

Selezionato come Esperto di valutazione ANVUR - Profilo Esperti Disciplinari Area 13 (ha già partecipato al corso di formazione in data 14/1/2019, mentre la nomina verrà ratificata alla prima seduta del 2019 del Consiglio Direttivo dell'ANVUR)

Componente del Gruppo di Lavoro per il riesame del Piano Strategico Triennale dell'Ateneo, DR n. 8196 del 1/2/2018

Ha partecipato alla redazione del Piano Strategico 2016/2018 dell'Università di Palermo.

Delegato del Rettore per la Valutazione delle performance dell'Ateneo. D.R. 607 del 17/02/2014.

Componente del Comitato tecnico di coordinamento regionale per l'attuazione delle azioni comuni del Piano Triennale dei 4 atenei siciliani (UNIPA, UNICT, UNIME, Kore). (D. CRUS n. 50222 del 21/04/2015).

Componente del Nucleo organizzativo, Tecnico e di Formazione del "Sistema di Valutazione, Locale e Nazionale della Ricerca" dell'Università di Palermo (prot. 84908 del 18/11/2014).

Delegato del Rettore alla Valutazione della performance dell'Ateneo dal 17 febbraio 2014. D.R.n. 607/17.02.2014 (prot. 12050)

Componente della Commissione di Ateneo per l'Utilizzazione delle Risorse derivanti dal Piano Straordinario Associati. D.R.1860 del 9/5/2014.

Componente del Comitato di Coordinamento per la Programmazione Strategica e Triennale dell'Ateneo dal 22 luglio 2013.

Ha partecipato alla stesura del Piano Triennale e del Piano Strategico 13-15 dell'Ateneo.

Delegato del Rettore al monitoraggio degli indicatori statistici connessi alla misurazione delle principali performance di Ateneo. D.R.n. 2879/08.09.2010 (prot. 56368)

Componente del Comitato di Indirizzo del Sistema Informativo di Ateneo. D.R. n. 3166 del 29/09/2010.

Componente del Tavolo Tecnico per il coordinamento delle attività dell'Ateneo che determinano gli indicatori ministeriali della quota premiale del FFO e del piano triennale dal 2012.

Componente del Gruppo di Autovalutazione dell'Università di Palermo: il Gruppo è stato incaricato della redazione del Rapporto di Autovalutazione (anno 2007) dell'Ateneo per l'Institutional Evaluation Program della European University Association (EUA).

Rappresentante dei professori di ruolo di II fascia nella Giunta del Dipartimento di Scienze Statistiche e Matematiche "S. Vianelli", Università di Palermo, triennio 2005-2007 e 2011 - .

Membro della Commissione per l'ammissione al dottorato di ricerca in Statistica (Università di Palermo) nel 2004.

Membro della Commissione per l'ammissione al Diploma Universitario in Statistica e Informatica per le Amministrazioni Pubbliche (1997)

Membro della Commissione per l'assegnazione delle borse di studio Erasmus per il corso di laurea in Scienze Statistiche ed Economiche/Statistica e Informatica per la Gestione e l'Analisi dei Dati (1998, 1999, 2004, 2005)

Membro di Commissione giudicatrice per l'attribuzione di un Assegni di Ricerca MIUR per il settore scientifico disciplinare SECS-S/01 e per l'Area CUN 13.

Membro di una Commissione giudicatrice di una Procedura di valutazione comparativa a posti di ricercatore bandita dall'Università di Roma TRE, per il settore scientifico disciplinare SECS-S/01 (II tornata 2007).

Membro di una Commissione giudicatrice di una Procedura di valutazione comparativa a posti di ricercatore bandita dall'Università di Napoli "Federico II", per il settore scientifico disciplinare S01A (I tornata 1999).

Membro di una Commissione giudicatrice di una Procedura di valutazione comparativa a posti di ricercatore bandita dall'Università di Messina, per il settore scientifico disciplinare S01B (II tornata 1999).

## **Ricerche finanziate**

### **Progetti UE**

Responsabile nazionale del progetto TEMPUS "Embedding Quality Assurance in Doctoral Education".

### **Progetti di ricerca di interesse nazionale**

PRIN 2002: "Statistica nel supporto alla decisione ambientale: identificazione, monitoraggio e valutazione di interventi", responsabile unità locale G. Lovison, coordinatore nazionale D. Cocchi.

PRIN 2004: "Trattamento statistico della complessità e dell'incertezza negli studi ambientali", responsabile unità locale G. Lovison, coordinatore nazionale D. Cocchi.

PRIN 2006: "Analisi e valutazione di rischi ambientali mediante modelli temporali, spaziali e spaziotemporali", responsabile unità locale G. Lovison, coordinatore nazionale A. Fassò.

PRIN 2008: "Metodi statistici per la valutazione del Sistema Universitario", coordinatore nazionale V. Capursi.

PRIN 2017; "From high school to job placement: micro-data life course analysis of university student mobility and its impact on the Italian North-South divide.", coordinatore nazionale M. Attanasio.

## **Altri progetti di ricerca**

Responsabile del progetto di collaborazione internazionale dell'Ateneo di Palermo (CORI 2007) "Un indicatore aggregato della qualità dell'aria"

Coordinatore del progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo (ex 60 %) dal titolo "Analisi dell'Eteroschedasticità nei Modelli Lineari"

Coordinatore del progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo (ex 60 %) dal titolo "Classificazione di relazioni lineari"

Coordinatore del progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo (ex 60 %) dal titolo "ALGORITMI GENETICI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RELAZIONI LINEARI"

Coordinatore del progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo (ex 60 %) dal titolo "ALGORITMI GENETICI E LORO APPLICAZIONI STATISTICHE"

Coordinatore del progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo (ex 60 %) dal titolo "Variabili meteorologiche e inquinamento ambientale"

Coordinatore del progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo (ex 60 %) dal titolo "Stima di dati mancanti in dataset sulla qualità dell'aria"

Coordinatore del progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo (ex 60 %) dal titolo "Dall'imputazione singola all'imputazione multipla nella stima di dati mancanti"

Coordinatore del progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo (ex 60 %) dal titolo "Indicatori sintetici di qualità dell'aria"

## **Attività scientifiche**

Componente del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Scienze Economiche e Statistiche" (Università di Palermo) AA.AA. 2016/17-2018/19.

Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Scienze Economiche Statistiche Psicologiche e sociali" (Università di Palermo). AA.AA. 2014/15-2015/16

Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "SCIENZE ECONOMICHE, AZIENDALI E STATISTICHE" (Università di Palermo). AA. 2013.

Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Statistica, Statistica Applicata e Finanza Quantitativa" (Università di Palermo). AA 2007-2012

Membro della Commissione scientifica consultiva del Senato Accademico - Area 13, dal 2007 al 2010.

Responsabile della Segreteria di Redazione della rivista "Statistica e Società", rivista quadrimestrale per la diffusione della cultura statistica della Società Italiana di Statistica.

Referee per riviste scientifiche di statistica e statistica ambientale.

## **Tutor assegni di Ricerca**

Tutor di un assegno di ricerca MIUR 2004 dal titolo "Variabili meteorologiche e inquinamento atmosferico".

Tutor di un assegno di ricerca MIUR 2007 dal titolo "Misure di diagnostica individuale per modelli gerarchici lineari e non lineari".

## **Tutor tesi di dottorato**

1. Anna Lisa Bondi Modelli Lineari Gerarchici per lo studio degli effetti delle variabili meteorologiche sull'inquinamento ambientale DOTTORATO DI RICERCA IN "STATISTICA" UNIPA - XVII CICLO

2. Miriam Daniele Influence Measures for Hierarchical and Mixed Effects Models DOTTORATO DI RICERCA IN "STATISTICA" UNIPA - XIX CICLO

3. Salvatore Marcantonio Causal Models For Monitoring University Of Palermo Ordinary Financing Fund DOTTORATO DI RICERCA IN "STATISTICA, STATISTICA APPLICATA E FINANZA QUANTITATIVA", UNIPA - XXIII CICLO

4. Simona Buscemi Dottoranda di Ricerca in "SCIENZE ECONOMICHE E STATISTICHE", XXXII ciclo.

## **Organizzazione di Convegni**

Membro del Comitato Programma della Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica 2020.

Membro del Comitato organizzatore dello European Meeting of Statisticians del 2019.

Membro del Comitato Organizzatore della Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica 2018.

Membro del Comitato Scientifico della Riunione Scientifica del Gruppo di Classificazione e Analisi dei Dati della SIS CLADAG 2017.

Membro del Comitato Scientifico della Riunione Scientifica del Gruppo di Classificazione e Analisi dei Dati della SIS CLADAG 2009.

Membro del Comitato Organizzatore della Riunione Scientifica del Gruppo di Classificazione e Analisi dei Dati della SIS CLADAG 2001.

Membro del Comitato Organizzatore del Workshop finale del PRIN 2008 "Misure, modelli statistici

e indicatori per la valutazione del Sistema Universitario”

Membro del Comitato Organizzatore dell' IWSM 2013

## **Appartenenza a Società Scientifiche**

SIS:Società Italiana di Statistica dal 1996;

IASC: International Association for Statistical Computing dal 1999 al 2016.

GRASPA: gruppo di ricerca nazionale che si occupa di applicazioni della statistica a problemi ambientali ed é coordinato da Daniela Cocchi, dell'Universit á di Bologna dal 2002.

CLADAG: Gruppo di Classificazione e Analisi dei Dati della SIS.

TIES: International Environmetric Society dal 2009.

## **Pubblicazioni**

### *Articoli su rivista*

1. Plaia A. e Carrie A. S., (1993),”Application and Assessment of IDEF3, Process Flow Description Capture Method”, International Journal Of Operations And Production Management, N.1 V. 15, 63-73.
2. Plaia A., Caggegi G., (1997), ”Fuzzy set theory and linear regression analysis”, Statistica Applicata - Italian Journal of Applied Statistics, vol. 9 N.1, pagg. 81-94.
3. Mineo A. M., Plaia A., (1999), ”Multidimensional Scaling and Stock location assignment in a warehouse: an application”, Applied Stochastic Models in Business and Industry, Volume 15, Issue 4, 387-392.
4. Plaia A., Bondì A. L., (2006), ”Single imputation method of missing values in environmental pollution data sets”, Atmospheric Environment, vol. 40 (38), 7316-7330.
5. Di Bona D., Plaia A., Vasto S., Cavallone L., Lescai F., Franceschi C., Licastro F., Colonna-Romano G., Lio D., Candore G., Caruso C., (2008), “Association between the interleukin-1 $\beta$  polymorphisms and Alzheimer’s disease: A systematic review and meta-analysis”, Brain Research Reviews, vol. 59 (1), 155-163.
6. Plaia A., Bologna S., (2009) “A new OLS-based procedure for clusterwise linear regression”, Statistica & Applicazioni, ISSN 1824-6672, VII, January-June, 45-71.
7. Di Bona D., Plaia A., Scafidi V., Leto-Barone M.S., Di Lorenzo G. (2010) “Efficacy of sublingual immunotherapy with grass allergens for seasonal allergic rhinitis: A systematic review and meta-analysis”, The journal of allergy and clinical immunology, 126(3), 558-566.
8. Plaia A., Ruggieri M. (2011) “Air quality indices: a review”, Reviews in Environmental Science and Bio/Technology, 10(2), 165-179.
9. Ruggieri M, Plaia A (2012). An aggregate AQI: comparing different standardizations and introducing a variability index. SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, vol. 420, p. 263-272, ISSN: 0048-9697, doi: 10.1016/j.scitotenv.2011.09.019

10. Di Bona D., Plaia A., Leto-Barone M. S., La Piana S., Di Lorenzo G. (2012) "Efficacy of subcutaneous and sublingual immunotherapy with grass allergens for seasonal allergic rhinitis: A meta-analysis based comparison". *The journal of allergy and clinical immunology*, vol. 130, p. 1097-1107, ISSN: 0091-6749, doi: 10.1016/j.jaci.2012.08.012
11. Spampinato M., Puleo F., Mandalá L., Quarta G., Plaia A., Traisci D., Di Bartolomeo N., Baldazzi G.A., Arvanitakis M. (2013) "TOTALLY LAPAROSCOPIC LIVER RESECTIONS FOR PRIMARY AND METASTATIC CANCER IN THE ELDERLY: SAFETY, FEASIBILITY AND SHORT TERM OUTCOMES". *Surgical Endoscopy*, ISSN:0930-2794, doi: 10.1007/s00464-012-2687-4
12. Ruggieri M., Plaia A., Di Salvo F., Agró G. (2013) "Functional principal component analysis for the explorative analysis of multisite multivariate air pollution time series with long gaps". *JOURNAL OF APPLIED STATISTICS*, ISSN: 0266-4763, doi: 10.1080/02664763.2012.754852
13. Plaia A., Di Salvo F., Ruggieri M., Agró G. (2013). "A Multisite-Multipollutant Air Quality Index". *ATMOSPHERIC ENVIRONMENT*, vol. 70, p. 387-391, ISSN: 1352-2310, doi: 10.1016/j.atmosenv.2013.01.028
14. Amato G, Ruisi P, Frenda A S, Di Miceli G, Saia S, Plaia A, Giambalvo D (2013). "Long-Term Tillage and Crop Sequence Effects on Wheat Grain Yield and Quality". *AGRONOMY JOURNAL*, vol. 105, p. 1317-1327, ISSN: 0002-1962, doi: 10.2134/agronj2013.0019
15. Ruisi P, Giambalvo D, Saia S, Di Miceli G, Frenda AS, Plaia A, Amato G (2014). "Conservation tillage in a semiarid Mediterranean environment: results of 20 years of research". *ITALIAN JOURNAL OF AGRONOMY*, vol. 9, p. 1-7, ISSN: 1125-4718, doi: 10.4081/ija.2014.560
16. PETTA, S; CABIBBO, G; ENEA, M; MACALUSO, FS; PLAIA, A; BRUNO, R; GASBARRINI, A; CRAXI, A; CAMMA, C. 2014. Cost-effectiveness of sofosbuvir-based triple therapy for untreated patients with genotype 1 chronic hepatitis C. *HEPATOLOGY*. Wiley-Blackwell.
17. Di Bona, D; Scafidi, V; Plaia, A; Colomba, C; Nuzzo, D; Occhino, C; Tuttolomondo, A; Giammanco, G; De Grazia, S; Montalto, G; Duro, G; Cipitelli, M; Caruso, C. (2014). HLA and killer cell immunoglobulin-like receptors influence the natural course of CMV infection. *THE JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES*. Oxford University Press.
18. Di Bona D, Plaia A, Di Lorenzo G (2014). Knowledge of the literature is crucial for meta-analyses. *JOURNAL OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY*, vol. 135, p. 293-294, ISSN: 0091-6749, doi: 10.1016/j.jaci.2014.08.047
19. Petta, S.; Cabibbo, G.; Enea, M.; Macaluso, F.; Plaia, A.; Bruno, R.; Gasbarrini, A.; Bruno, S.; Craxí, A.; Camm á, C. 2014. Personalized cost-effectiveness of boceprevir-based triple therapy for untreated patients with genotype 1 chronic hepatitis DOI:10.1016/j.dld.2014.06.009. pp.936-942. In *DIGESTIVE AND LIVER DISEASE* - ISSN:1590-8658 vol. 46 (10)
20. Ruisi, P.; Frangipane, B.; Amato, G.; Frenda, A.S.; Plaia, A.; Giambalvo, D.; Saia, S. (2015). Nitrogen uptake and nitrogen fertilizer recovery in old and modern wheat genotypes grown in the presence or absence of interspecific competition. DOI:10.3389/fpls.2015.00185. pp.1-10. In *FRONTIERS IN PLANT SCIENCE* - ISSN:1664-462X vol. 6
21. Plaia, A. (2015). Long-term experiments and strip plot designs. DOI:10.1080/02664763.2015.1046821. pp.1-15. In *JOURNAL OF APPLIED STATISTICS* - ISSN:0266-4763
22. Ruisi, P.; Frangipane, B.; Amato, G.; Badagliacca, G.; Di Miceli, G.; Plaia, A.; Giambalvo, D. (2015). Weed seedbank size and composition in a long-term tillage and crop sequence experiment. *WEED RESEARCH*. Blackwell Publishing Ltd.
23. Di Salvo, F.; Ruggieri, M.; Plaia, A. (2015). Functional principal component analysis for multivariate multidimensional environmental data. *ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL STATISTICS*. Kluwer Academic Publishers.

24. Enea, M.; Plaia, A. (2016). A gradient-based deletion diagnostic measure for generalized linear mixed models. DOI:10.1080/03610926.2015.1030956. pp.1972-1982. In COMMUNICATIONS IN STATISTICS. THEORY AND METHODS - ISSN:0361-0926 vol. 46 (46 (4))
25. Sciandra, M., Plaia, A., Capursi, V., (2016), Classification trees for multivariate ordinal response: an application to Student Evaluation Teaching. DOI:10.1007/s11135-016-0430-2. QUALITY & QUANTITY - ISSN:0033-5177 vol. 51 (2) pp.641-655.
26. Di Bona, D.; Plaia, A.; Leto-Barone, M.; La Piana, S.; Macchia, L.; Di Lorenzo, G..(2017). Efficacy of allergen immunotherapy in reducing the likelihood of developing new allergen sensitizations: a systematic review. DOI:10.1111/all.13104. pp.691-704. In ALLERGY - ISSN:0105-4538 vol. 72 (5)
27. Cascio, M. I.; Magnano, P. ; Parenti, I. ; Plaia, A. (2017). The Role of Emotional Intelligence in Health Care Professionals Burnout. pp.8-16. In INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH-CARE AND MEDICAL SCIENCES - ISSN:2414-2999 vol. 3 (3 (2))
28. Di Lorenzo, G; Leto Barone, MS; La Piana, S; Plaia, A; Di Bona, D. (2017), The effect of allergen immunotherapy in the onset of new sensitizations: a meta-analysis. DOI:10.1002/alr.21946. In INTERNATIONAL FORUM OF ALLERGY AND RHINOLOGY - ISSN:2042-6984, vol 7 (7), 660 - 669.
29. Giambalvo D., Amato G., Badagliacca G., Ingraffia R., Di Miceli G., Frenda A.S., Plaia A., Venezia G., Ruisi P., (2018), Switching from conventional tillage to no-tillage: Soil N availability, N uptake, 15N fertilizer recovery, and grain yield of durum wheat, Field Crops Research, Volume 218, 1 April 2018, Pages 171-181, ISSN 0378-4290, <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2018.01.018>.
30. Triolo, R., Roby, J., Plaia, A., Hilbert, G., Buscemi, S., Di Lorenzo, R., et al. (2018). Hierarchy of factors impacting grape berry mass: Separation of direct and indirect effects on major berry metabolites. AMERICAN JOURNAL OF ENOLOGY AND VITICULTURE, 69(2), 103-112. <https://doi.org/10.5344/ajev.2017.16087>
31. Sciandra, M., Plaia, A., (2018). A graphical model selection tool for mixed models, Communications in Statistics - Simulation and Computation, 47:9, 2624-2638, DOI: 10.1080/03610918.2017.1353617
32. Sciandra, M., D'Ambrosio, A., Plaia, A., (2018). Projection Clustering Unfolding: A New Algorithm for Clustering Individuals or Items In A Preference Matrix. d/SEAS Working Paper No. 18-6. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3209215> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3209215>
33. Plaia, A., Sciandra, M. (2019), Weighted distance-based trees for ranking data. ADVANCES IN DATA ANALYSIS AND CLASSIFICATION, vol. 13, p. 427-444, ISSN: 1862-5347, doi: 10.1007/s11634-017-0306-x
34. Plaia, A., Buscemi, S, Sciandra, M. (2019). A new position weight correlation coefficient for consensus ranking process without ties. STAT, vol. 8, p. 1-10, ISSN: 2049-1573, doi: 10.1002/sta4.236
35. Buscemi, S., Plaia, A. (2019). Model Selection in Linear Mixed-Effect Models. ASTA ADVANCES IN STATISTICAL ANALYSIS, ISSN: 1863-8171, doi: 10.1007/s10182-019-00359-z

*Articoli su libro*

36. Mineo A.M, Plaia A. (1998). "Statistical multivariate techniques for the stock location assignment problem", Advances in Data Science and Classification, (A. Rizzi, M. Vichi, H. -H. Bock Editors), 573-578.
37. Mineo A. M., Plaia A., (1999) "A new approach to the stock location assignment problem by multidimensional scaling and seriation", Classification and Data Analysis - Theory and Application (M. Vichi, O. Opitz editors), ISBN 3-540-65633-2, Springer - Verlag, pagg. 353-360.
38. Plaia A., (2004), "Constrained Clusterwise Linear Regression", New Development in Classification and Data Analysis, (M. Vichi, P. Monari, S. Mignani, A. Montanari editors), ISBN 3-540-23809-3, Springer, pagg 78-86.



39. Plaia A., Bondi A. L., (2010). "Regression imputation for Space-Time datasets with missing values". Data Analysis and Classification, (F. Palumbo, C.N. Lauro and M.J. Greenacre editors) ISBN: 978-3-642-03738-2, Springer, 465-472.
40. Ruggieri M., Plaia A. (2011) "Comparing Air Quality Indices Aggregated by Pollutant", in New Perspectives in Statistical Modeling and Data Analysis (S. Ingrassia et al. eds.), <https://doi.org/10.1007/978-3-642-11363-5-50>, ISBN 978-3-642-11362-8, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 447-454.
41. Attanasio M, Boscaino G, Capursi V, Plaia A (2013). Indicators and measures for the assessment of university students' careers. In: Statistical Models for Data Analysis. STUDIES IN CLASSIFICATION, DATA ANALYSIS, AND KNOWLEDGE ORGANIZATION, BERLIN:Springer, ISBN: 978-3-319-00031-2, ISSN: 1431-8814
42. Enea M, Plaia A (2014). Influence diagnostics for meta-analysis of individual patient data using generalized linear mixed models. In: (a cura di): D. Vicari, A. Okada, G. Ragozini, C. Weihs, Analysis and Modeling of Complex Data in Behavioural and Social Sciences. STUDIES IN CLASSIFICATION, DATA ANALYSIS, AND KNOWLEDGE ORGANIZATION, BERLIN:Springer, ISSN: 1431-8814
43. Enea, M; Plaia, A.(2015). The Performance of the Gradient-Like Influence Measure in Generalized Linear Mixed Models. pp. 107-116. In Advances in Statistical Models for Data Analysis - ISBN:978-3-319-17376-4. In STUDIES IN CLASSIFICATION, DATA ANALYSIS, AND KNOWLEDGE ORGANIZATION - ISSN:1431-8814
44. Di Salvo, S., Plaia, A., Ruggieri, M., Agró, G., (2016). Empirical Orthogonal Function and Functional Data Analysis Procedures to Impute Long Gaps in Environmental Data. DOI:10.1007/978-3-319-27274-01. pp.3-13. In Topics in Theoretical and Applied Statistics - ISBN:978-3-319-27274-0. In STUDIES IN THEORETICAL AND APPLIED STATISTICS SELECTED PAPERS OF THE STATISTICAL SOCIETIES - ISSN:2194-7767
45. Ruggieri, M., Plaia, A., DI SALVO, F., (2018). Comparing spatial and spatio-temporal FPCA to impute large continuous gaps in space. In F. Mola (a cura di), Classification, (Big) Data Analysis and Statistical Learning. SPRINGER Series : STUDIES IN CLASSIFICATION, DATA ANALYSIS, AND KNOWLEDGE ORGANIZATION. ISBN 978-3-319-55708-3 ISSN:1431-8814, doi: 10.1007/978-3-319-55708-3\_22
46. Ruggieri M., Di Salvo F., Plaia A., (2019). Comparing FPCA based on conditional quantile functions and FPCA based on conditional mean function in A. Petrucci, F. Racioppi, R. Verde (Editors), New Statistical Developments in Data Science, SPRINGER PROCEEDINGS IN MATHEMATICS & STATISTICS, vol. 288, p. 65-76, Springer, ISBN: 978-3-030-21157-8, ISSN: 2194-1009, doi: 10.1007/978-3-030-21158-5\_6

*Atti di Congresso*

47. Noto La Diega S., Passannanti A. e Plaia A. (1992), "Economic Processing Rates in Integrated Manufacturing System" Proceedings 11th IASTED International Conference, 10-12 Febbraio 1992, Innsbruck, Austria.
48. Perrone G., Plaia A., (1993), "Optimal Tool Reliability in FMS Environment" Proceedings 12th ICPR International Conference, 16-20 Agosto 1993 Lapperranta, Finland, pagg. 163-166.
49. Plaia A., (1993), "Gestione del traffico di un sistema AGV in un FMS: un approccio basato sulle Reti di Petri", Atti del International AIRO Conference, 29-30 Settembre, 1 Ottobre 1993 Capri, Italia, pagg. 296-299.
50. Plaia A., (1994), "Bidirezionalità o unidirezionalità di un Sistema AGV in un FMS: un approccio basato sulle Reti di Petri", Proceedings 10th International Conference on Computer Aided Production Engineering, 7-9 Giugno 1994, Palermo, pagg. 326-337.

51. Plaia A., Lo Nigro G., La Commare U., (1995), "Control and evaluation of AGV systems in FMS: a Fuzzy and Petri-net based approach", Proceedings EUFIT '95, Aachen (Germania) 29 - 31 agosto 1995, pagg. 1769-1773.
52. Lombardo A., Passannanti A., Plaia A., (1996), "Rapporto Segnale-Disturbo e Piani Fattoriali nella Progettazione Robusta", Atti della XXXVIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica, Rimini 9-13 aprile 1996, pagg. 707-714.
53. Plaia A., Lombardo A., Lo Nigro G., (1996), "Robust design of AGV system in an FMS", Proceedings 4th International Conference on Advanced Manufacturing Systems and Technology, Udine 2-3 settembre 1996, pagg. 259-266.
54. Plaia A., Lo Nigro G., (1996), "Impact evaluation of different operative conditions in an Integrated Manufacturing System by Principal Component Analysis" Proceedings 12th International Conference on CAD/CAM Robotics and Factories of the Future, Londra 14-16 agosto 1996, pagg. 59-64.
55. Mineo A. M., Plaia A., (1997), "L'allocazione fisica dei materiali in un magazzino: un approccio basato sul multidimensional scaling", Atti del Convegno Intermedio SIS 1997 "La Statistica per le imprese", Torino, 2-4 aprile 1997, pagg. 351-358.
56. Fratini L., Plaia A., Valenti P., (1997), "Optimizing a deep drawing operation by a robust-design technique", Proceedings 5th International Conference on Sheet Metal, University of Ulster, 8 - 10 aprile 1997, pagg. 275-284.
57. Plaia A., D'Anneo G., (1999). "L'indagine pilota per il censimento della popolazione 2001: l'esperienza del Comune di Palermo", Atti del Convegno Intermedio SIS 99 "Verso i Censimenti del 2000", Udine, 7-9 giugno 1999.
58. Plaia A., (2001), "On the Number of Clusters in Clusterwise Linear Regression", Proceedings ASMDA 2001, Compiegne 12-15 giugno 2001, 847-852.
59. Plaia A., (2005) "Hierarchical linear models to analyze daily ambient PM10 in Palermo", Riunione Scientifica CLADAG 2005, Parma, 6-8 giugno 2005, 485-488, MUP Parma, ISBN 88-7847-066-X.
60. Bondì A.L., Plaia A., (2005), "Weather variables and air pollution via hierarchical linear models", Convegno Intermedio SIS 2005 "Statistica e Ambiente", Messina, 21-23 settembre 2005, 237-240.
61. Bondì A. L., Plaia A., (2006), "Environmental misaligned data via HLM", Atti del XLIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica, Torino 14-16 giugno 2006, 619-622, ISBN/ISSN: 88-7178-791-9. PADOVA: CLEUP (ITALY).
62. Plaia A., Bondì A. L., (2006), "Missing value imputation methods for multilevel data" Compstat 2006, Roma, 28 Agosto - 1 settembre 2006, (pp. 1455-1464). ISBN/ISSN: 978-3-7908-1708-9. HEIDELBERG: Physica-Verlag (GERMANY).
63. Plaia A., Bondì A. L., (2006), "Imputation of missing values in air quality data sets", Atti del XLIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica, Torino 14-16 giugno 2006, 667-670, ISBN/ISSN: 88-7178-791-9. PADOVA: CLEUP (ITALY)
64. Bondì A. L., Plaia A., (2006), "Spatial misaligned data in environmental processes". Spatial. 14-15 settembre 2006. ISBN/ISSN: 88-8459-078-7. BARI: WIP Edizioni (ITALY).
65. Bondì A. L., Plaia A., (2007). "Short-term and long-term pollutant data: an integration for decision policy makers". Atti del Convegno intermedio SIS 2007, Rischio e Previsione. 6-8 giugno 2007, 609-610, ISBN/ISSN: 978-88-6129-093-8. PADOVA: CLEUP (ITALY).
66. Plaia A., Bondì A. L., (2007). "Regression imputation for Space-Time datasets with missing values". Atti della Riunione Scientifica CLADAG 2007, 12-14 settembre 2007, 291-294, ISBN/ISSN: 978-88-6056-020-9. MACERATA: EUM (ITALY).
67. Plaia A., Bondì A. L., (2007), "Air quality and integration of short-term and long-term pollutant data". Proceedings della 56th Session of the ISI, 22-29 agosto 2007. (pp. 1-4). ISBN/ISSN: 978-972-8859-71-8. LISBONA: (PORTUGAL).

68. Bondì A. L, Plaia A., Daniele M. (2008). "Urban PM10 Air Quality Indicator sensitivity". Atti della XLIV Riunione Scientifica della SIS. Arcavacata di Rende (CS). 25-27 giugno 2008. (pp. 1-4). ISBN/ISSN: 978-88-6129-228-4. PADOVA: CLEUP (ITALY).
69. Daniele M., Plaia A., Bondì A. L. (2008). "An informal procedure to detect outliers in multilevel models". Atti della XLIV Riunione Scientifica della SIS. Arcavacata di Rende (CS). 25-27 giugno 2008. (pp. 1-4). ISBN/ISSN: 978-88-6129-228-4. PADOVA: CLEUP (ITALY).
70. Daniele M., Plaia A. (2008). "Outlier Detection to Hierarchical and Mixed Effects Models". in Proceedings of Compstat 2008. Porto. 24-29 Agosto 2008. PORTO: (PORTUGAL). HEIDELBERG: Physica-Verlag (Springer), p. 741-749, ISBN/ISSN: 978-3-7908-2083-6
71. Ruggieri M., Plaia A., Bondì A. L. (2009). "Aggregate Air Pollution Indices: a new proposal". Atti della Riunione Scientifica CLADAG 2009, 9-11 settembre 2009, 221-224, ISBN: 978-88-6129-406-6.
72. Ruggieri M., Di Salvo F., Plaia A., Agró, G. (2010). "EOFs for gap filling in multivariate air quality data: a FDA approach". In Proceedings of COMPSTAT 2010, 1557-1564. Heidelberg : Physica-Verlag.
73. Attanasio M, Boscaino G, Capursi V, Plaia A (2011). Indicators and measures for the assessment of university students' careers. In: Atti della VIII Riunione Scientifica del gruppo CLADAG-SIS. p. 1-4, Pavia:Pavia University Press, ISBN: 978-88-96764-22-0
74. Ruggieri M, Plaia A, Agró G, Di Salvo F (2012). Filling in long gap sequences by performing jointly EOF and FDA. In: Proceedings of the XLVI SCIENTIFIC MEETING. p. 1-4, ISBN: 978-88-6129-882-8
75. Marcantonio S, Plaia A (2012). Causal Models for Monitoring University Ordinary Financing Fund. In: Proceedings of the Joint meeting of Japanese and Italian Classification Societies. Anacapri, 3-4 settembre 2012, PADOVA:CLEUP, ISBN: 978-88-6129-916-0
76. Enea M, Plaia A (2012). Diagnostics for meta-analysis based on generalized linear mixed models. In: Proceedings of the Joint meeting of Japanese and Italian Classification Societies. ANACAPRI, 3-4 September 2012, PADOVA:CLEUP, ISBN: 978-88-6129-916-0
77. Enea M, Plaia A (2013). "Influence diagnostics for generalized linear mixed models: a gradient-like statistic". In: (a cura di): Tommaso Minerva, Isabella Morlini, Francesco Palumbo , Cladag 2013 9th Meeting of the Classification and Data Analysis Group Book of Abstracts . p. 178-181, ISBN: 9788867871179
78. Enea M, Plaia A, Capursi V (2013). "Modeling confidential data via modified hurdle mixed models". In: Proceedings of the 28th International Workshop on Statistical Modelling, Vol.1. vol. 1, p. 1-6, ISBN: 9788896251478, Palermo, July 8-12 2013
79. Ruisi P, Giambalvo D, Saia S, Di Miceli G, Frenda AS, Plaia A, Amato G (2013). "Tecniche conservative di gestione del suolo in ambiente mediterraneo: risultati di un ventennio di sperimentazioni". In: Atti del XLII Convegno Societ á Italiana di Agronomia. p. 88-94, Societ á Italiana di Agronomia, ISBN: 978-88-908499-0-9, Reggio Calabria, 18-20 settembre 2013
80. PLAIA A, RUGGIERI M, DI SALVO F, AGRO' G (2014). Principal components for multivariate spatiotemporal functional data. In: Proceedings of the International Conference on ATMOSPHERIC DUST. ISBN: 978-88-7522-095-2, Castellaneta Marina - Italy, June 1-6, 2014
81. Sciandra M., Plaia A., Picone V. (2015). Recursive partitioning: an approach based on the weighted kemeny distance. In: CLADAG 2015, 10th Scientific Meeting of the Classification and Data Analysis Group of the Italian Statistical Society. p. 494-497, CAGLIARI:CUEC Editrice, Santa Margherita di Pula (CA), 8-10 ottobre 2015
82. Ruggieri M., Plaia A., Di Salvo F. (2015). Long gaps in multivariate spatio-temporal data: an approach based on functional data analysis. In: CLADAG 2015, 10th Scientific Meeting of the Classification and Data Analysis Group of the Italian Statistical Society.

83. Di Salvo F, Plaia A, Ruggieri M (2016). GAMs and functional kriging for air quality data. In: PROCEEDINGS of the 48th scientific meeting of the Italian Statistical Society. ISBN: 9788861970618, Fisciano (SA), 8-10 giugno 2016
84. Ruggieri, M and Di Salvo, F and Plaia, A. (2017). Functional principal component analysis of quantile curves. Proceedings of STATISTICS AND DATA SCIENCE: NEW CHALLENGES, NEW GENERATIONS. 887-892. Firenze University Press. ISBN:978-88-6453-521-0
85. Di Salvo, F and Plaia, A and Ruggieri, M. (2017). Missing Data in Space-time: Long Gaps Imputation Based On Functional Data Analysis Book of Abstracts of the TIES-GRASPA 2017 Conference, Bergamo, 24-26 July, 2017. Special issue of GRASPA Working Papers, <http://graspa.org/wp-content/uploads/2017/07/TIES-GRASPA2017BOA.pdf> ISSN:2037-7738
86. Plaia, A and Sciandra, M and Muró, R. (2017). ENSEMBLE METHODS FOR RANKING DATA. Book of Short Papers CLADAG 2017. Universitas Studiorum S.r.l. Casa Editrice. 1-6
87. Giambalvo, O., Plaia, A., Binassi, S., (2018). The mobility and the job success of the Sicilian graduates. In Book of short Papers SIS 2018 (pp.1-6). Pearson. ISBN: 978-88-9191-023-3
88. Plaia, A.; Sciandra, M.; Buscemi, S., (2018), Weighted and unweighted distances based decision tree for ranking data. pp.1-7. In Book of short Papers SIS 2018 - ISBN:978-8-8919-1023-3
89. Plaia, A.; Genova, V., (2018). Mapping the relation between University access test and student's university performance. pp.1-6. In Book of short Papers SIS 2018 - ISBN:978-8-8919-1023-3
90. Sciandra, M.; D'Ambrosio, A.; Plaia, A., 2018. A Projection Pursuit Algorithm for Preference Data. In Book of Abstracts SMTDA (Stochastic Modeling Techniques and Data Analysis International Conference) Creta, 12-16 giugno 2018 - ISBN:978-618-5180-29-4
91. Sciandra, M., Plaia, A., (2018). DISTANCE BASED DECISION TREES FOR RANKING DATA: THE ROLE OF THE WEIGHT SYSTEMS. In IMPS 2018 Abstract Talks. New York, 9-13 luglio 2018.
92. Plaia, A., Sciandra, M., Buscemi, S., (2018). Consensus measures for preference rankings with ties: an approach based on position weighted Kemeny distance. In Proceedings of the International Conference on Advances in Statistical Modelling of Ordinal Data (pp.171-178). Napoli : fedOA Press.
93. Sciandra M, Buscemi S, Plaia A, (2019). Item weighted Kemeny distance for preference data. In: Book of Short Papers - CLADAG 2019. p. 428-431, Cassino:Centro Editoriale di Ateneo Università di Cassino e del Lazio Meridionale, ISBN: 978-88-8317-108-6, Cassino, 11-13 Settembre 2019

*Abstract e Poster presentati a Congressi*

94. Mineo A.M., Plaia A. (1998). "Alcuni criteri per la scelta di macroindicatori per l'analisi dei gruppi", XXXIX Riunione Scientifica della SIS, Sorrento 14-17 Aprile 1998.
95. Mineo A.M., Plaia A. (1999). "Discriminant Analysis and Loyalty Cards Data:the Case of a Sicilian Supermarket Chain", Cladag 99, Roma, 5-6 Luglio.
96. Chiodi M., Plaia A., (1999), "Multivariate analysis of University students careers", Cladag 99, Roma, 5-6 Luglio.
97. Plaia A., Russo R., (1999), "A comparison of tests for heteroscedasticity in linear models", ISI 99, Helsinki, 10-18 Agosto 1999, vol 3, pagg. 127-128.
98. Plaia A. (2000), "A new approach to Clusterwise Linear Regression", 14th Conference of The International
99. Plaia A., (2005), "Analyzing the effect of meteorological variables on daily average PM10 in Palermo by HLM", GRASPA Conference 2005, Bertinoro (FO) 21.23 aprile 2005.
100. Bondi' A.L, Lee D, Scott E. M, Plaia A. (2008). "Robustness of Air Quality Indicators: A study of PM10 levels in Scotland". Riunione GRASPA 2008. Siena. 27 - 28 Marzo 2008.

101. Plaia A., Ruggieri M., Bondí A. L. (2009). "An aggregate air quality index considering interactions among pollutants". Book of abstracts TIES 2009, 5-9 luglio 2009, 84.
102. Agró G., Di Salvo F., Plaia A., Ruggieri M. (2009). "Air Quality Assessment via FPCA". Book of abstracts TIES 2009, 5-9 luglio 2009, 33.
103. Plaia A., Ruggieri M., Di Salvo F., Agró G. (2010). "From a multivariate spatio-temporal array to a multipollutant - multisite Air Quality Index". Book of Abstracts CLADAG 2010, 155-156. Firenze.
104. Enea M, Capursi V, Plaia A (2013). Modelling students' mobility in Italy: an analysis of the determinants by combining individual and aggregated data. In: Atti delle Giornate di Studio sulla Popolazione 2013. Bressanone, 6-8 febbraio 2013

*Altro*

105. Plaia A. (1995), "Modelli basati su Reti di Petri per la gestione e il controllo di sistemi di trasporto AGV in Sistemi Flessibili di Produzione", Tesi di Dottorato, Palermo Febbraio 1995.
106. Plaia A. (1999), "Rappresentazioni grafiche in Statistica", depositata presso la Procura della Repubblica e la Prefettura di Palermo ai sensi di legge.
107. Plaia A. (2004), "Appunti di Statistica 1", depositata ai sensi di legge, 1-128.

Palermo, 13/01/2020