

# **CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA DI GATTONE STEFANO ANTONIO**

## **PRESENTATO SOTTO FORMA DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE E ATTO DI NOTORIETÀ**

**(ai sensi degli artt. 46, 47 e 48 del D.P.R. 28/12/2000, n. 445)**

Il sottoscritto GATTONE STEFANO ANTONIO, <sup>OMISSIS</sup>,  
DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ che le informazioni contenute  
nel presente Curriculum Vitae corrispondono a verità.

# STEFANO ANTONIO GATTONE

## Curriculum Vitae

### INFORMAZIONI GENERALI

Nome	Gattone Stefano Antonio
Data di nascita	
Luogo di nascita	
Cittadinanza	OMISSIS
E-mail	
Lingue	Italiano, Inglese
ORCID	
Web of Science ID	OMISSIS
Scopus ID	

### ISTRUZIONE

	Anno	Istituzione	Descrizione
Università	1997	Università di Chieti “G. d’Annunzio”, Facoltà di Economia e Commercio	Laurea in Economia e Commercio (108/110); Tesi: Teoria e tecnica dei test di permutazione
Formazione post-laurea	2000-2001	Visiting student Università di Nottingham, UK	Supervisor: Prof. I.L. Dryden (10/2000-07/2001)
Dottorato	2003	Università di Chieti “G. d’Annunzio”, Dipartimento di Metodi Quantitativi e Teoria Economica	Dottorato di ricerca in Statistica. Tesi: “Analisi della forma di immagini a tre dimensioni”

### POSIZIONE ATTUALE

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
Gennaio 2022	Oggi	Dipartimento di Scienze Filosofiche, Pedagogiche ed Economico-Quantitative, Università di Chieti-Pescara “G. d’Annunzio”	Professore Ordinario settore scientifico disciplinare SECS-S/01

### POSIZIONI PREGRESSE

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2016	2021	Dipartimento di Scienze Filosofiche, Pedagogiche ed Economico-Quantitative, Università di Chieti-Pescara “G. d’Annunzio”	Professore Associato settore scientifico disciplinare SECS-S/01
2008	2011	Dipartimento di Studi Economico-Finanziari e Metodi Quantitativi della Facoltà di Economia, Università di Roma “Tor Vergata”	Ricercatore Universitario Non Confermato – settore scientifico disciplinare SECS-S/01

2004	2007	Dipartimento di Metodi Quantitativi e Teoria Economica, Facoltà di Scienze Manageriali. Università di Chieti “G. d’Annunzio”	Titolare di assegno di ricerca ex art. 51, comma 6, Legge n. 449/1997, Area 13 Sett. Sc. Disc. SECS-S/01. Progetto: Disegni campionari informativi per le scienze sociali
------	------	--	---

## RICERCA SCIENTIFICA

### ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI, OVVERO PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

2021	Responsabile unità di ricerca di Pescara del PRIN non finanziato: Functional Information and Dynamic Unconventional Classifiers for Interpretable and Actionable Evaluation (FIDUCIAE) in societal impact and policy. Principal Investigator: Prof. Rosanna Verde.
2016-oggi	Destinatario di una quota derivante dalla ripartizione del Fondo di Ateneo per la Ricerca Scientifica (ex 60%) a fronte della presentazione di progetti di ricerca dal titolo: “Modelli di mistura finita per il clustering” e della valutazione della produzione scientifica annualmente effettuata dal Dipartimento di afferenza
2016-2020	Componente del PRIN finanziato: Complex space-time modeling and functional analysis for probabilistic forecast of seismic events.
2015-2017	Componente del progetto di ricerca finanziato dal titolo “High dimensional statistics: Methods and applications”. Bando Consolidate the Foundations 2015, università di Roma Tor Vergata. Principal investigator: Prof. Gianluca Cubadda.
2014-oggi	Membro del Survey Sampling Group (S2G), della Società Italiana di Statistica.
2011-oggi	Membro del Classification and Data Analysis Group (CLADAG), della Società Italiana di Statistica.
2010-2011	Componente del PRIN finanziato: Modelli Statistici multivariati per la valutazione dei rischi. Attività di ricerca nell’ambito dell’Unità di Ricerca dell’Università di Roma “La Sapienza”
2008-2009	Componente del PRIN finanziato: Metodi statistici multivariati per la valutazione. Attività di ricerca nell’ambito dell’Unità di Ricerca dell’Università di Roma “La Sapienza”
2008-2011	Componente Progetto di Ateneo (ex 60%) dell’Università “Tor Vergata”: “Modelli miscuglio per la classificazione non supervisionata su spazi di dimensione ridotta”.
2004-2007	Componente Progetto di Ateneo (ex 60%) dell’Università “G. d’Annunzio” di Chieti - Pescara: “Stima dei parametri da popolazioni finite attraverso campioni informativi”
2002-2004	Componente Progetto di Ateneo (ex 60%) dell’Università “G. d’Annunzio” di Chieti - Pescara: “Inferenza sulla diversità ecologica”

### CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

2010	Vincitore del “Premio alla ricerca 2010”, Facoltà di Economia, Università “Tor Vergata”, Roma.
------	--

## PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI

2017	Relatore invitato alla Conference of the Italian Statistical Society, Firenze. Titolo della relazione: "Clustering landmark-based shapes using Information Geometry tools".
2017	Relatore alla Conference of the Italian Statistical Society: <i>Statistics and Data Science: new challenges, new generations</i> , Florence. Titolo della relazione: "Monitoring the spatial correlation among functional data streams through Moran's Index".
2013	Relatore alla Third Italian Conference on Survey Methodology - ITACOSM, Specialized session, Milano. Titolo della relazione: "Adaptive cluster sampling with clusters selected without replacement and stopping rule".
2011	Relatore al convegno ITACOSM, Second Italian Conference on Survey Methodology, Pisa. Titolo della relazione: "Implementing adaptive designs for sampling rare populations".
2009	Relatore a S.Co. 2009: Complex Data Modeling and Computationally Intensive Statistical Methods for Estimation and Prediction. Titolo della relazione: "Curves prediction in Shape Analysis".
2009	Relatore al convegno intermedio SIS, Pescara. Titolo della relazione: "Statistical Analysis of Facial Expressions".
2007	Relatore a S.Co. 2007: Complex Models and Computational Intensive Methods for Estimation and Prediction, Venice. Titolo della relazione: "Functional Data Analysis of GSR signal".
2006	Relatore alla conferenza Spatial Data Methods for Environmental and Ecological Processes, Mattinata (Fg). Titolo della relazione: "Detecting the optimal sample size in adaptive designs".
2005	Relatore invitato all'International Conference in memory of two eminent scientists: C. Gini and M.O. Lorenz, Siena. Titolo della relazione: "A functional approach to diversity profiles".
2004	Relatore al Seventh International Meeting: Quantitative Methods for Applied Sciences, Siena. Titolo della relazione: "Two stage adaptive cluster sampling with a stopping rule".
2002	Relatore alla XLI Riunione scientifica SIS, Milano. Titolo della relazione: "Non Parametric Inference on Diversity Profiles of Biological Populations".
2002	Relatore al Sixth International Meeting: Quantitative Methods for Applied Sciences, Siena. Titolo della relazione: "Multivariate bootstrap confidence regions for exological populations using data depth".

## INTERNAZIONALIZZAZIONE

### PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA INTERNAZIONALI

2017-oggi	Membro del gruppo di ricerca internazionale DOFIN (DONnées Fonctionnelles et géométrie de l'INformation)
2014-oggi	Membro del Working Group on Functional Data Analysis (ERCIM - the European Research Consortium for Informatics and Mathematics), link: <a href="http://www.cmstatistics.org/FDA.php">http://www.cmstatistics.org/FDA.php</a>

## PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI INTERNAZIONALI

2024	Relatore SIS 2024 Bari. Titolo della relazione: Simultaneous Clustering and Dimension Reduction of Functional Data
2023	Relatore a CARMA 2023 – 5th International Conference on Advanced Research Methods and Analytics, Universidad de Sevilla, Sevilla, Giugno 2023. Titolo della relazione: Density modelling with Functional Data Analysis.
2022	Relazione a SIS 2022 - 51st Scientific Meeting of the Italian Statistical Society, Caserta, Giugno 2022. Titolo della relazione: Functional Horvitz-Thompson estimator for convex curves
2020	Relatore MBC2 Catania. Titolo della relazione: "Lasso-penalized clusterwise linear regression modeling with the soft-LARS algorithm".
2018	Relatore invitato al Workshop DONnées Fonctionnelles et géométrie de l'Information, ENAC, Tolosa, Francia. Titolo della relazione: "Information geometry and shape clustering".
2016	Relatore invitato all'International Workshop on "Statistical inference for assessing and monitoring natural resources", Siena, Novembre 2016. Titolo della relazione: "Sampling an epiphytic lichen community with an adaptive sampling design".
2016	Relatore alla Sciforum Electronic Conference Entropy Applications. Titolo della relazione: "Fisher Information Geometry for Shape Analysis".
2014	Relatore invitato alla 7th International Conference of the ERCIM, Pisa. Titolo della relazione: "Smoothing based clustering for functional data".
2011	Relatore al CLADAG, Pavia. Titolo della relazione: "Flexible shapes clustering".
2010	Relatore al GfKL-CLADAG, Firenze. Titolo della relazione: "Dimensional reduction and clustering of functional data".
2009	Relatore al CLADAG, Catania. Titolo della relazione: "Dealing with FDA estimation methods"
2007	Relatore all'International Conference on Environmental Informatics, Bangkok, Thailandia. Titolo della relazione: "Functional Clustering of Random Curves".
2005	Relatore invitato alla International Conference on Future of Statistical Theory, Practice, and Education, Hyderabad, Andhra Pradesh, INDIA. Invited Session: "Ecosystem Health and Environmental Indicators". Titolo della relazione: "Adaptive cluster sampling in real ecological surveys: an overview on some potential problems and possible solutions".
2004	Relatore al TIES, The Fifteenth Annual Conference of The International Environmetrics Society, Portland, Maine, USA. Titolo della relazione: "Simultaneous Inference on Diversity of Biological Communities".
2002	Relatore al TIES, Genova. Titolo della relazione: "Non parametric tests and confidence regions for intrinsic diversity profiles of biological populations".
2002	Relatore al XXI Leeds Annual Research Statistics workshop: Statistics of large datasets, Functional and image data, bioinformatics and data mining conference, Leeds (UK). Titolo della relazione: "Non parametric confidence bands for $\square$ -diversity profiles".
2001	Relatore a XX Leeds Annual Research Statistics workshop: Functional and spatial data analysis, Leeds (UK). Titolo della relazione: "Surface shape analysis from MR images".
2001	Relatore al CLADAG, Palermo. Titolo della relazione: "The multivariate adaptive sampling for estimating the diversity in ecological populations".

# ATTIVITÀ DIDATTICA

## TITOLARITÀ DI INSEGNAMENTI PER CORSO DI LAUREA

a.a.	Istituzione	Corso
2022-23 oggi	Dipartimento di Scienze Filosofiche, Pedagogiche ed Economico-Quantitative, Università di Chieti-Pescara “G. d’Annunzio”. Corso di laurea magistrale EFIMEC	Laboratorio di informatica per l’analisi dei dati economici (2 CFU)
2023-24 oggi	Dipartimento di Scienze Filosofiche, Pedagogiche ed Economico-Quantitative, Università di Chieti-Pescara “G. d’Annunzio”. Corso di laurea magistrale in Economia e Scienze Comportamentali	Analisi Statistica dei Dati (6 CFU)
2022-23 oggi	Dipartimento di Scienze Filosofiche, Pedagogiche ed Economico-Quantitative, Università di Chieti-Pescara “G. d’Annunzio”. Corso di laurea magistrale in Management, Finanza e Sviluppo	Modelli Statistici per il Data Mining (9 CFU)
2016-17 oggi	Dipartimento di Scienze Filosofiche, Pedagogiche ed Economico-Quantitative, Università di Chieti-Pescara “G. d’Annunzio”. Corso di laurea magistrale in Management, Finanza e Sviluppo	Modelli Statistici per la Finanza (9 CFU)
2020-21	Dipartimento di Scienze Filosofiche, Pedagogiche ed Economico-Quantitative, Università di Chieti-Pescara “G. d’Annunzio”. Corso di laurea magistrale in Management, Finanza e Sviluppo	Laboratorio di informatica per l’analisi dei dati economici (3 CFU)
2021-22 2022-2023	Dipartimento di Scienze Filosofiche, Pedagogiche ed Economico-Quantitative, Università di Chieti-Pescara “G. d’Annunzio”. Corso di laurea magistrale in Economics and Behavioral Science	Statistical Data Analysis ( <b>in lingua inglese</b> , 6 CFU)
2016-17 2021-22	Dipartimento di Economia Aziendale, Università “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara. Corso di laurea in Economia e Management	Statistica di base (9 CFU sino al 2019-20. Dal 2020-21, 10 CFU)
2018-19 al 2020-21	Dipartimento di Economia Aziendale, Università “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara. Corso di laurea in Economia e Management	Statistica Aziendale (6 CFU)
2015-16	Dipartimento di Scienze Filosofiche, Pedagogiche ed Economico-Quantitative, Università di Chieti-Pescara “G. d’Annunzio”. Corso di laurea magistrale in Management e Sviluppo Socio-Economico	Statistica per le aziende (9 CFU)
2015/16	Dipartimento di Studi d’Impresa, Governo e Filosofia, Università di Roma “Tor Vergata”. Bachelor in Business Administration.	Statistics (6 CFU – <b>in inglese</b> )
2015/16 2014/15 2013/14	Dipartimento di Studi d’Impresa, Governo e Filosofia, Università di Roma “Tor Vergata”. Corso di laurea in Economia e Management	Statistica (9 CFU)

Si riepilogano i CFU erogati per anno accademico dalla presa di servizio (dicembre 2015) come professore presso l’Ateneo G. d’Annunzio:

Anno accademico	CFU
2015-16	9
2016-17	18

2017-18	18
2018-19	24
2019-20	24
2020-21	28
2021-22	28
2022-23	27
2023-24	27

In aggiunta a tali attività didattiche, ha svolto e svolge attività di assistenza (**relatore**) agli studenti per la preparazione delle tesi di laurea nei corsi di laurea triennali (prevalentemente in Statistica di base e Statistica aziendale) e magistrali (nel corso di Modelli Statistici per la Finanza). Inoltre, riveste il ruolo di **supervisor** per due dottorandi del Dottorato in Human Sciences: Dott.ssa Adelia Evangelista (XXIII ciclo) e Dottor Pierdomenico Dutillo (XXXVI ciclo).

## LEZIONI PER DOTTORATI DI RICERCA, MASTER E CORSI DI ALTA FORMAZIONE

a.a.	Istituzione	Corso
2014/15	Università di Roma "Tor Vergata"/BAICR. Master di primo livello in Data Science.	Data Visualization (3 CFU)
2015/16 2014/15 2013/14	Università di Roma "Tor Vergata"/SAS. Master di secondo livello in Customer Experience & Social Media Analytics.	Statistica per il Management
2014/15 2013/14 2012/13	Università di Roma "Tor Vergata. PhD in Public Management and Governance.	Statistics (in inglese)
2016/17 2015/16 2014/15 2013/14 2012/13	Università di Roma "Tor Vergata. Master di primo livello in Economia e Management della Sanità.	Statistica
2013/14 2012/13	Corso di Alta formazione presso la Scuola Superiore dell'Economia e delle Finanze "Ezio Vanoni", Dipartimento delle Scienze Economiche, Roma.	Statistica per l'economia
2010/11	Università di Roma "Tor Vergata", Facoltà di Economia. Master di secondo livello in Economia Europea, Finanza e Istituzioni.	STATA (in inglese)
2007/08	Università di Chieti "G. d'Annunzio". Master di I livello in Metodi di valutazione, previsione e controllo dei sistemi socioeconomici.	Laboratorio di software applicative
2007/08	Università di Chieti "G. d'Annunzio". Master di secondo livello in "Direzione e Management per la Logistica e il Trasporto Merci.	Analisi e ricerche di mercato.

## SUPPORTO ALLA DIDATTICA (ESERCITATORE, PRECORSI)

a.a.	Istituzione	Corso
2015/16 2014/15 2013/14	Università di Roma "Tor Vergata". Master of Science in Business Administration	Statistics precourse (in inglese)

2015/16 2014/15 2013/14 2012/13	Università “LUISS Guido Carli”, Roma. Bachelor in Politics, Philosophy and Economics.	Statistics (in inglese) (Esercitatore)
2012/13 2011/12 2010/11 2009/10 2008/09	Università “Tor Vergata”, Roma. Corso di laurea in Economia e Management.	Statistica (Esercitatore)
2011/12	Università “Tor Vergata”, Roma. Master of Science in Business Administration.	Business Statistics (in inglese) Esercitatore
2007/08 2006/07	Università di Chieti “G. d’Annunzio”. Facoltà di Scienze Manageriali.	Statistica I Statistica II (Esercitatore)

## ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

### ATTIVITÀ SVOLTE IN SERVIZIO PRESSO L’ATENEIO “G.D’ANNUNZIO”

Periodo	Istituzione	Incarico ricoperto
2016-oggi	Dottorato in Human Sciences	Membro del collegio docenti
2020-oggi	DISFIPEQ	Responsabile AQ Ricerca e Didattica
2020-oggi	Corso di laurea magistrale MANFIS	Componente del GAQ
2018-oggi	DISFIPEQ	Responsabile SUA-RD
2019	Corsi di studio del DISFIPEQ sezione di Pescara	Membro gruppo coordinamento dell’evento Notte dei Ricercatori
2018, 2019	Commissione revisione sistema contributivo studentesco Università G. d’Annunzio	Componente
2016-2018	Corsi di studio del DISFIPEQ sezione di Pescara	Membro della commissione attività di orientamento all’ingresso

### ALTRE ATTIVITÀ, ABILITAZIONI, AFFILIAZIONI A SOCIETÀ SCIENTIFICHE

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
Agosto 2023	Settembre 2023	IES 2023: Statistical methods for evaluation and quality: techniques, technologies and trends	Membro del comitato locale
Marzo 2019	Luglio 2019	6th Ph.D. School/Conference on Mathematical Modeling of Complex Systems, Università G. d’Annunzio, Pescara, July 3-11, 2019	Membro del comitato programma
Marzo 2018	Settembre 2018	Conferenza ASA 2018: Valutazione, controllo e scenari del rischio: i ruoli della statistica, Settembre 2018, Pescara	Membro del comitato locale
2013	2014	Meeting SIS 2014, Cagliari	Membro del comitato programma

2012	2012	Meeting SIS, 2012, Roma	Membro del comitato locale
2008	2015	Facoltà di Economia, Università di Roma "Tor Vergata"	Componente del dottorato in Economia e Finanza
2008	Oggi	Environmental and Ecological Statistics, Computational Statistics and Data Analysis, Journal of Biopharmaceutical Statistics, Metron, Statistica Applicata, International Statistical Review, Entropy, Expert Systems with Applications	Referee
2008	Oggi	Società Italiana di Statistica	Socio

## ABILITAZIONI

Year	Title
2021	Abilitazione Scientifica alle funzioni di professore di I fascia, settore concorsuale 13/D1 (dal 01/06/2021 al 01/06/2030)
2014	Abilitazione Scientifica alle funzioni di professore di II fascia, settore concorsuale 13/D1 (dal 10/02/2014 al 10/02/2018)

## PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE

Member of the Editorial Board of "Ratio Mathematica - Journal of Mathematics, Statistics, and Applications" - eISSN 2282-8214, ISSN 1592-7415, Scientific Area: Mathematics and Statistics. Recognized by ANVUR as a Scientific Journal of Area 13  
<http://eiris.it/ojs/index.php/ratiomathematica>

## ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca si è indirizzata verso alcune aree tematiche principali quali il campionamento per popolazioni finite, analisi statistica per dati funzionali e modelli mistura. L'analisi funzionale è stata utilizzata in diversi ambiti applicativi quali l'analisi statistica della forma, l'analisi della biodiversità e, in ambito economico, lo studio della concentrazione. Dal punto di vista metodologico sono state proposte tecniche di classificazione non supervisionata sia per dati multivariati che per dati di tipo funzionale. Recentemente, in linea con l'attività didattica relativa al corso di Modelli Statistici per la Finanza nel corso di laurea magistrale MANFIS, i modelli mistura vengono studiati e applicati per modellare la distribuzione dei rendimenti finanziari.

Parole chiave	Breve descrizione
Mixture modelling	Studio di metodologie che permettono di superare alcune problematiche metodologiche riscontrate nel clustering basato su modelli a mistura finita. In particolare, si pone l'attenzione sui problemi di convergenza della verosimiglianza a massimi spuri che si cerca di superare introducendo dei vincoli sulle varianze delle diverse componenti. Recentemente si sta approfondendo l'utilizzo di misture di GED (Generalized Error Distribution o anche nota come Generalized Normal Distribution) per la modellizzazione di dati finanziari.
Informative sampling for	Studio di opportune strategie campionarie nel caso in cui si sospetti che la popolazione di riferimento sia rara, elusiva e clusterizzata. In questo ambito si

finite populations	propone, tra l'altro, uno stimatore prodotto utile in presenza di informazione ausiliaria correlata negativamente con la variabile di interesse. Tecniche non parametriche per la costruzione di intervalli di confidenza multivariati per la stima delle abbondanze di una popolazione biologica.
Ecological diversity	Studio della diversità attraverso i profili della diversità. In questo contesto si affrontano e si risolvono alcune problematiche inferenziali proponendo tecniche per il monitoraggio e lo studio della diversità ecologica nel tempo e/o nello spazio. Si propone una tecnica di regressione funzionale vincolata che consente il confronto della diversità in diversi habitat e/o lo studio della relazione tra diversità ecologica ed alcune variabili ambientali.
Statistical analysis of functional data	Studio di metodi e tecniche per l'analisi di dati di natura funzionale concentrandosi su tecniche simultanee di riduzione dimensionale, di cluster analysis e smoothing per dati funzionali. Recentemente si è occupato della stima di funzioni soggetti a particolari vincoli di forma (es. funzioni convesse).
Statistical shape analysis	Studio di tecniche di registrazione delle immagini che rendono possibile la successiva analisi statistica inferenziale. Si propone, inoltre, un approccio basato sulla geometria dell'informazione dove i modelli mistura gaussiani sono utilizzati per rappresentare la forma di un oggetto. Si propone una nuova metrica che può essere utilizzata per costruire una geodesica tra le forme al fine di studiarne la loro evoluzione nel tempo.

## ELENCO PUBBLICAZIONI

Le pubblicazioni prodotte comprendono 76 lavori scientifici così ripartiti:

- 35 pubblicazioni su riviste internazionali di cui di 20 su fascia A
- 9 pubblicazioni su libro
- 30 pubblicazioni in atti di convegni internazionali
- 1 pubblicazione in atti di congressi nazionali
- 1 pubblicazioni di altra tipologia.

1. “Functional projection K-means, 2024, **Journal of Computational and Graphical Statistics**, (in coll. R. Rocci): <https://doi.org/10.1080/10618600.2024.2429706>
2. “Mixtures of generalized normal distributions and EGARCH models to analyse returns and volatility of ESG and traditional investments”, 2023, **AStA Advances in Statistical data Analysis** (in coll. P. Dutillo, B. Iannone): <https://doi.org/10.1007/s10182-023-00487-7>
3. “LASSO–penalized clusterwise linear regression modelling: a two–step approach”, 2023, **Journal of Statistical Computation and Simulation** (in coll. R. Di Mari, R. Rocci) : <https://doi.org/10.1080/00949655.2023.2220058>
4. “Alpha-geodesic distances for clustering of shapes”, 2023, **Results in Applied Mathematics**, Vol. 18, pp. 1-10, (in coll. A. De Sanctis, Fotios D. Oikonomou) : <https://doi.org/10.1016/j.rinam.2023.100363>

5. "Simultaneous confidence bands for the functional mean of convex curves", 2022, **Econometrics and Statistics**, 24, pp. 193-193 (in coll. F. Fortuna, A. Evangelista, T. Di Battista) <https://doi.org/10.1016/j.ecosta.2021.10.019>
6. "Cluster Analysis for mixed data: An application to credit risk evaluation", 2021, **Socio-Economic Planning Sciences**, Vol. 73 (in coll. G. Caruso, F. Fortuna and T. Di Battista) <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100850> RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
7. "Volatility Modeling: An Overview of Equity Markets in the Euro Area during COVID-19 Pandemic", 2021, **Mathematics**, 9 (11), 1212 (in coll. P. Dutillo, T. Di Battista) <https://doi.org/10.3390/math9111212>
8. "Multivariate analysis of the influence of peri-implant clinical parameters and local factors on radiographic bone loss in the posterior maxilla: a retrospective study on 277 dental implants", 2020, **Clinical Oral Investigation**, (in coll. V. Perrotti et al) <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03666-x>
9. "Information Geometry Tools for Shape Analysis", 2020, **Nonlinear Phenomena in Complex Systems**, vol. 23, (2), pp. 243-250. (in coll. A. De Sanctis) <https://doi.org/10.33581/1561-4085-2020-23-2-243-250>
10. "Functional estimation of diversity profiles", 2020, **Environmetrics**, Vol. 31 (8) (in coll. F. Fortuna and T. Di Battista) <https://doi.org/10.1002/env.2645> RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
11. "Relationships between Renewable Energy Consumption, Social Factors, and Health: A Panel Vector Auto Regression Analysis of a Cluster of 12 EU Countries", 2020, **Sustainability**, Vol. 12 (7), (in coll. G. Caruso and E. Colantiono) <https://doi.org/10.3390/su12072915>
12. "Scale-constrained approaches for maximum likelihood estimation and model selection of clusterwise linear regression models", 2020, **Statistical Methods & Applications**, Journal of Italian Statistical Society, Vol. 29, pp. 49-78. (in coll. R. Rocci and R. Di Mari) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
13. "Towards a robust baseline for long-term monitoring of Antarctic coastal benthos", 2020, **Hydrobiologia**, (in coll. P. Piazza, A. Guzzi, S. Schiaparelli) (<https://doi.org/10.1007/s10750-020-04177-2>)
14. "Waste Management Analysis in Developing Countries through Unsupervised Classification of Mixed Data", 2019, **Social Science**, Vol. 9, 6, pp. 1-15. (in coll. G. Caruso)
15. "Adaptive cluster double sampling with post stratification with application to an epiphytic lichen community", 2018, **Environmental and Ecological Statistics**, Vol. 25, pp. 125-138 (in coll. P. Giordani, F. Fortuna and T. Di Battista) <https://doi.org/10.1007/s10651-017-0388-9> RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
16. "Estimation of clusterwise linear regression models with a shrinkage-like approach", 2017, **International Journal of Approximate Reasoning**, Vol. 91, pp. 160-178 (in coll. R. Rocci and R. Di Mari) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
17. "A New Shape Distance based on the Fisher-Rao Metric and Its Application for Shapes Clustering", 2017, **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, Vol. 487, pp. 93-102 (in coll. A. De Sanctis)
18. "A data driven equivariant approach to constrained Gaussian mixture modeling", 2017, **Advances in Data Analysis and Classification**, Vol. 1, pp. 1-26 (in coll. R. Rocci and R. Di Mari) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
19. "Methods of Information Geometry to model complex shapes", 2016, **The European Physical Journal Special Topics**, Vol. 225, pp. 1271-1279 (in coll. A. De Sanctis)

20. "Adaptive cluster sampling for negatively correlated data", 2016, **Environmetrics**, Vol. 27, pp. E103-E116 (in coll. M. Esha, A.L. Dryver, A.R. Münnich) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
21. "Adaptive cluster sampling with clusters selected without replacement and stopping rule", 2016, **Environmental and Ecological Statistics**, Vol. 23, pp. 453-468 (in coll. M. Esha, T. Di Battista) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
22. "A study of complex shapes using information geometry", 2015, **Nonlinear Phenomena in Complex Systems**, Vol. 18, pp. 70-80. (in coll. A. De Sanctis)
23. "Application of adaptive cluster sampling with a data-driven stopping rule to plant disease incidence", 2013, **Journal of Phytopatology**, Vol. 161, pp. 632-641. (in coll. M. Esha, J.W. Mwangi)
24. "Clustering curves on a reduced subspace", 2012, **Journal of Computational and Graphical Statistics**, Vol. 21, pp. 361-379. (in coll. R. Rocci) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
25. "Heterogeneity Measures in the Customer Satisfaction Analysis", **Journal of Classification**, 2011, 28, pp. 38-52 (in coll. P. Valentini, T. Di Battista) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
26. "A new Dimension Reduction Method: Factor Discriminant K-means", 2011, **Journal of Classification**, Vol. 28, p. 210-226 (in coll. R. Rocci, M. Vichi) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
27. "Adaptive cluster sampling with a data driven stopping rule", **Statistical Methods & Applications**, Journal of Italian Statistical Society, Phisyca-Verlag, 2011, 20, pp. 1-21. (in coll. T. Di Battista) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
28. "Surface Shape Analysis, with an application to brain surface asymmetry in schizophrenia", **Biostatistics**, 2010, 11 (4), pp.609-630. (in coll. C.J. Brignell, I.L. Dryden, B. Park, S. Leask, S. Flynn) <https://doi.org/10.1093/biostatistics/kxq016> RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
29. "A functional approach to diversity profiles", **Journal of the Royal Statistical Society, Series-C**, 58, 2009, pp. 267-284. (in coll. T. Di Battista) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
30. "Functional Clustering of random curves", **Environmental Informatic Archives**, Volume 5, 2007, pp. 612-620 (in coll. T. Di Battista, M. Coli, T. Sclocco).
31. "VAR models for predicting biodiversity", **Journal of Mathematics and Statistics**, 1 (4), 2005, pp. 313-316 (in coll. T. Di Battista, M. Granturco).
32. "Multivariate bootstrap confidence regions for abundance vector using data depth", **Environmental and Ecological Statistics**, 11, 2004, pp. 355-365 (in coll. T. Di Battista) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
33. "Simultaneous Inference on Diversity of Biological Communities", **Statistical Methods & Applications**, Journal of Italian Statistical Society, Phisyca-Verlag, 13, 2004, pp. 129-136 (in coll. T. Di Battista) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
34. "Non parametric tests and confidence regions for intrinsic diversity profiles of biological populations", **Environmetrics**, 14, 2003, pp. 733-741 (in coll. T. Di Battista) RIVISTA DI FASCIA A ANVUR
35. "Detecting the Optimal Sampling Size In Adaptive Sampling", **Environmental Informatics Archives**, 1, 2003, pp. 131-137 (in coll. T. Di Battista and A. Sarra).

- **Capitoli di libro**

36. "Penalized versus constrained approaches for clusterwise linear regression modeling". **Statistical Learning and Modeling in Data Analysis**, pp. 89–95, Springer International

Publishing, Cham, 2021, (in coll. Di Mari R., Rocci R.) ISBN: 978-3-030-69943-7  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-69944-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-69944-4_10)

37. "A Micro-level Analysis of Regional Economic Activity Through a PCA Approach". **Advances in Intelligent Systems and Computing**, pp. 227-234, Springer, Cham, 2020, (in coll. G. Caruso and T. Di Battista). ISBN: 978-3-030-38226-18-3-030-38227-8  
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-38227-8>
38. "Cluster Analysis: An Application to a Real Mixed-Type Data Set". **Studies in Systems, Decision and Control**, vol 179, pp. 525-533, Springer, 2019, (in coll. G. Caruso, A. Balzanella and T. Di Battista). ISBN:978-3-030-00083-7
39. "Monitoring the spatial correlation among functional data streams through Morans Index". In: Petrucci A., Racioppi F., Verde R. (eds), **New Statistical Developments in Data Science**, Springer, 2019 (in coll. Balzanella, A., Romano, E., Verde, R., Fortuna, F., Maturo, F., Di Battista, T.). ISBN: 978-3-030-21158-5.
40. "Cluster Analysis as a Decision-Making Tool: A Methodological Review". **Advances in Intelligent Systems and Computing**, vol. 618, pp. 48-55, Springer, 2018, (in coll. G. Caruso, F. Fortuna and T. Di Battista). ISBN:978-3-319-60881-5
41. "Finite Mixture of Linear Regression Models: An Adaptive Constrained Approach to Maximum Likelihood Estimation". In **Soft Methods for Data Science**, Vol. 456 of the series Advances in Intelligent Systems and Computing. Springer International Publishing Switzerland, 2017, pp. 181-186 (in coll. R. Rocci and R. Di Mari).
42. "A new approach for modeling bone response to dental implant". In **Bone Response to Dental Implant Materials**, 1<sup>st</sup> Edition. Editor: A. Piattelli. Woodhead Publishing, 2016, pp. 261-264 (in coll. A. De Sanctis).
43. "Dealing with FDA Estimation Methods". In **New perspectives in statistical modeling & data analysis** (Studies in classification, data analysis & knowledge organization), Co-editors S. Ingrassia, R. Rocci and M. Vichi. Springer, Berlin, 2011, pp.357-365 (in coll. T. Di Battista, A. De Sanctis).
44. "The multivariate adaptive sampling for estimating the diversity in ecological populations", in **Advances in Classification and Data Analysis**, Co-editors H.H. Bock, M. Chiodi and A. Mineo; Springer, Berlin, 2004, pp. 245-254 (in coll. T. Di Battista).
- **Atti di convegno internazionale**
45. Evolutionary trends of start-up in Italy: a case study. In "Book of Short Papers IES 2023", Il Viandante, 2023, pp. 677-681. ISBN: 9791280333698
46. Constrained Mixtures of Generalized Normal Distributions. In: "SEAS IN Book of short papers 2023", Pearson, 2023, pp. 611-616. ISBN: 9788891935618
47. Mixtures of generalized normal distributions with constraints. In: "Programme and Abstracts COMPSTAT 2023, pp. 21. ISBN: 9789073592414
48. Density modelling with Functional Data Analysis." In: CARMA 2023 – Proceedings of the 5th International Conference on Advanced Research Methods and Analytics, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2023, Rocío Martínez-Torres Sergio Toral (Scientific editors), 2023, pag. 87-91. ISBN: 978-84-1396- 086-9.
49. Modelling Financial Returns with Finite Mixture of GED. SIS 2022 Book of Short Papers of the 51st Scientific Meeting of the Italian Statistical Society. ISBN: 9788891932310
50. A new functional clustering method: The functional clustering and dimensional reduction

model. SIS 2022 Book of Short Papers of the 51st Scientific Meeting of the Italian Statistical Society. ISBN: 9788891932310

51. Functional Horwitz-Thompson estimator of convex curves. SIS 2022 Book of Short Papers of the 51st Scientific Meeting of the Italian Statistical Society. ISBN: 9788891932310
52. "Lasso-penalized clusterwise linear regression modeling with a two-step approach." In: MBC2 2020 - Book of Short Papers of the 5th international workshop on Models and Learning for Clustering and Classification, Catania, Italy, Salvatore Ingrassia, Antonio Punzo, Roberto Rocci (editors), 2020, pag. 39-44. ISBN: 9788855265393.
53. "Penalized vs constrained maximum likelihood approaches for clusterwise linear regression modelling." In: CLADAG 2019 - Book of Short Papers Cassino (FR) Edizioni Università di Cassino, 2019, Pag.166-169. ISBN:978-88-8317-108-6
54. "Evaluating tourism demand using search queries and functional models." In Statistical Methods for Service Quality Evaluation, Book of short papers of IES, Rome, Italy, July 4-5 2019, pp.58-61. ISBN: 978-88-86638-65-4
55. "Clustering landmark-based shapes using Information Geometry tools". In Proceedings of the Conference of the Italian Statistical Society: *Statistics and Data Science: new challenges, new generations*, Florence, June 28-30, 2017, pp. 457-460. ISBN: 978-88-6453-521-0
56. "Monitoring the spatial correlation among functional data streams through Moran's Index". In Proceedings of the Conference of the Italian Statistical Society: *Statistics and Data Science: new challenges, new generations*, Florence, June 28-30, 2017, pp. 103-108. ISBN: 978-88-6453-521-0
57. "Sampling an epiphytic lichen community with an adaptive sampling design". Presentato al Workshop on "Statistical inference for assessing and monitoring natural resources, 10-11 Novembre 2016, Siena. Book of Abstract.
58. "Fisher Information Geometry for Shape Analysis". In Proceedings of the 3rd Int. Electron. Conf. Entropy Appl., 1-10 November 2016; Sciforum Electronic Conference Series, Vol. 3, 2016, C001; doi:[10.3390/ecea-3-C001](https://doi.org/10.3390/ecea-3-C001)
59. "Smoothing based clustering for functional data", 2014, In: CMStatistics and CFEnetwork, CFE-ERICIM 2014 - Book of Abstracts ISBN: 978-84-937822-4-5
60. "Adaptive cluster sampling with clusters selected without replacement and stopping rule", In: Third Italian Conference on Survey Methodology, pp. 57-58, Milan, 2013 - Book of Abstracts ISBN: 978-88-6292-390-3
61. "Flexible shapes clustering", Cladag 2011, Book of short papers, 2011, Pavia. ISBN: 978-88-96764-22-0
62. "Implementing adaptive designs for sampling rare populations", in Survey Research Methods and Applications, Proceedings of the Second Italian Conference on Survey Methodology, Edizioni Plus-Pisa University Press, 2011, pp. 39-42, (in coll. T. Di Battista). ISBN:978884927729
63. "Statistical Analysis of Facial Expressions", Book of short papers, Cleup, SIS Conference, 2009, University G. D'Annunzio Chieti-Pescara, Pescara, 23-25 September 2009, pp. 109-112. (in coll. L. Ippoliti, P. Valentini). ISBN:9788861294257
64. "Curves prediction in Shape Analysis", Proceedings S.Co. 2009, Complex Data Modeling and Computationally Intensive Statistical Methods for Estimation and Prediction, pp. 179-184. (in coll. L. Ippoliti, L. Valentini P.) ISBN: 8838743851

65. "Dealing with FDA estimation methods" Book of Short Papers, 7° Meeting of the Classification and Data Analysis Group of the Italian Statistical Society 2009, Cleup, Padova. (in coll. T. Di Battista, A. De Sanctis) ISBN: 978-88-6129-406-6
66. "A Measure of Variability for the Customer Satisfaction Index", In "Metodi, Modelli e Tecnologie dell'Informazione a Supporto delle Decisioni" Lecce, 18-20 Settembre 2008, p. 115-118 (in coll. T. Di Battista, P. Valentini). ISBN: 978-88-8305-060-2
67. "Functional Data Analysis of GSR signal", Proceedings S.Co. 2007: Complex Models and Computational Intensive Methods for Estimation and Prediction, CLEUP Editor, Venice, pp. 169-174. (in coll. T. Di Battista, P. Valentini, S. Di Romualdo)
68. "Detecting the optimal sample size in adaptive designs", In "Spatial Data Methods for Environmental and Ecological Processes – Book of Abstracts", Foggia – Baia delle Zagare, 14-15 settembre 2006. (in coll. T. Di Battista).
69. Assessing biodiversity by means of diversity profile. Statistics and Environment. PADOVA, CLEUP, 2005, p. 271-274 (in coll. M. Coli, T. Di Battista)
70. "Adaptive cluster sampling in real ecological surveys: an overview on some potential problems and possible solutions", International Conference on Future of Statistical Theory, Practice, and Education, December 29, 2004--January 1, 2005, Hyderabad, Andhra Pradesh, INDIA. Invited Session: "Ecosystem Health and Environmental Indicators".
71. "Two stage adaptive cluster sampling with a stopping rule", Seventh International Meeting: Quantitative Methods for Applied Sciences, Siena, 141-148, 2004 (in coll. T. Di Battista).
72. "Non parametric confidence bands for  $\beta$ -diversity profiles". In Statistics of large datasets, Functional and image data, bioinformatics and data mining, Mardia, K.V. and Aykroyd, R.G. editors, LASR 2002, pp. 125-129 (in coll. T. Di Battista).
73. "Non Parametric Inference on Diversity Profiles of Biological Populations", XLI Riunione scientifica SIS, Milano, 2002, pp. 158-161 (in coll. T. Di Battista).
74. "Surface shape analysis from MR images". Proceedings in Functional and spatial data analysis. K.V. Mardia, J.T. Kent and R.G. Aykroyd (Eds). Leeds University Press, 2001, pp. 139-142 (in coll. I. L. Dryden).

- **Atti di convegno nazionale**

75. "Analisi della forma di immagini telerilevate: l'approccio baesiano". In L'informazione territoriale e la dimensione tempo, Atti 7° Conferenza Nazionale ASITA, Verona, 2003 (in coll. M. Coli e E. Nissi).

- **Altre pubblicazioni**

76. "Analisi della forma di immagini a tre dimensioni", Tesi di Dottorato, XIV ciclo, D.M.Q.T.E. Pescara, 2003.