

INFORMAZIONI PERSONALI

Vincenzo Gioia✉ vincenzo.gioia@units.it

POSIZIONE ATTUALE

02/2023 – oggi **Assegnista di ricerca, Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche**

ISTRUZIONE

2019 – 2023 **Dottorato di ricerca in Scienze Manageriali e Attuariali, Curriculum in Scienze Statistiche e Attuariali, ciclo XXXV**

Università degli Studi di Udine e Università degli Studi di Trieste

Tesi Additive covariance matrix models with applications to energy demand modelling

2016 – 2019 **Laurea magistrale in Scienze Statistiche, LM - 82**

Università degli Studi di Padova

Tesi Riduzione della distorsione in mediana in modelli di regressione per risposte ordinali

2012 – 2016 **Laurea triennale in Statistica Matematica e trattamento Informatico dei Dati (S.M.I.D.), L - 35**

Università degli Studi di Genova

Tesi Confronto tra due modelli di regressione per il tempo di attesa alla donazione di midollo osseo

2009 **Maturità scientifica**

Liceo Scientifico F. De Sarlo – Lagonegro (PZ)

VISITE DI STUDIO

2021 – 2024 **School of Mathematics, University of Bristol, UK (totale 7 mesi, di cui 5 mesi consecutivi nel 2022)**

2019 – 2020 **Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Padova, Italia (totale 4 mesi consecutivi)**

PUBBLICAZIONI IN RIVISTA

- 2025 Di Credico, G., Gioia, V., Pauli, F. "Markov-switching models for heat wave detection and projection in *Friuli Venezia Giulia*, Italy"
Environmental and Ecological Statistics, 32, 771–801
<https://doi.org/10.1007/s10651-025-00658-6>
- Gioia, V., Fasiolo, M., Browell, J., Bellio, R. "Additive Covariance Matrix Models: Modeling Regional Electricity Net-Demand in Great Britain"
Journal of the American Statistical Association, 120(549), 107 — 119
<https://doi.org/10.1080/01621459.2024.2412361>
- 2023 Gioia, V., Kenne Pagui, E. C., Salvan, A. "Median bias reduction in cumulative link models"
Communication in Statistics - Simulation and Computation, 52 (3), 795 – 802
<https://doi.org/10.1080/01621459.2024.2412361>

CONTRIBUTI IN VOLUME

- 2024 Gioia, V., Di Credico, G., Pauli, F. "A Bayesian Markov-Switching for Smooth Modelling of Extreme Value Distributions", In Einbeck, J., Maeng, H., Ogundimu, E., Perrakis, K. (eds.): *Developments in Statistical Modelling*, pp. 62 — 67, Springer International Publishing
ISBN: 978-3-031-65722-1; (eBook) 978-3-031-65723-8 <https://doi.org/10.1007/978-3-031-65723-8>

ATTI DI CONVEGNO

- 2025 Di Credico, G., Gioia, V., Pauli, F. "Multi-state Markov-switching for extreme summer temperatures modelling", Book of Short Papers, IES2025: Innovation & Society, Statistics and Data Science for Evaluation and Quality
ISBN: 978-88-5495-849-4
- Di Credico, G., Gioia, V., Pauli, F. "Multi-State Markov-Switching Model to Detect Regional Heat Wave Patterns", Statistics for Innovation III, SIS 2025, Short Papers, Contributed Sessions 2
ISBN: 978-3-031-95994-3; (eBook) 978-3-031-95995-0
- Gioia, V., Pappadà, R. "Joint Modelling of Particulates: An Application to Urban Areas in *Friuli Venezia Giulia*, Italy", Statistics for Innovation III, SIS 2025, Short Papers, Contributed Sessions 2
ISBN: 978-3-031-95994-3; (eBook) 978-3-031-95995-0
- Di Credico, G., Gioia, V., Pauli, F. "A Markov-switching model for studying extreme temperatures in *Friuli Venezia Giulia*, Italy", Methodological and Applied Statistics and Demography III, SIS 2024, Short Papers, Contributed Sessions 1
ISBN: 978-3-031-64430-6; (eBook) 978-3-031-64431-3
- 2023 Gioia, V., Fasiolo, M., Bellio, R. "Gradient boosting for parsimonious additive covariance matrix modelling"
Proceedings of the 37th International Workshop on Statistical Modelling, 141 – 146
ISBN: 978-3-947323-42-5
- 2022 Gioia, V., Fasiolo, M., Bellio, R. "A comparison of unconstrained parameterisations for additive mean and covariance matrix modelling"

Proceedings of the 36th International Workshop on Statistical Modelling, 172 – 177
ISBN: 978-88-5511-309-0

- 2021 Gioia, V., Kenne Pagui, E. C. "Estimation of Dirichlet Distribution Parameters with Modified Score Functions"
Book of Short Papers SIS 2021, 646 – 651
ISBN: 978-88-9192-736-1
- 2020 Gioia, V., Kenne Pagui, E. C., Salvan, A. "Median bias reduction in cumulative link models"
Proceedings of the 35th International Workshop on Statistical Modelling, 102 – 107
ISBN: 978-84-1319-267-3

PRESENTAZIONI

Convegni

- 2025 GRASPA2025, conference of the Italian research group for Environmental Statistics GRASPA-SIS, Roma, Italia, 15 – 17 Settembre. Relazione invitata (organizzatore Marco Mingione)
"Modelling Urban PM10 Dynamics with Multivariate Markov-Switching"

IES2025, 12th Scientific Meeting of the Statistics for the Evaluation and Quality of Services Group of the Italian Statistical Society SVQS, Bressanone, Italia, 25 – 27 Giugno. Relazione invitata (organizzatore Leonardo Egidi)
"Multi-state Markov-switching for extreme summer temperatures modelling"
- 2024 26th International Workshop on Computational Statistics, Gießen, Germany, 27 – 30 Agosto. Relazione invitata (organizzatori: Guillermo Briseño Sanchez e Nadja Klein)
"Generalized additive models for smoothing covariance matrices"

38th International Workshop on Statistical Modelling, Durham, UK, 15 – 19 Luglio
"A Bayesian Markov-switching for smooth modelling of extreme value distributions"
- 2023 37th International Workshop on Statistical Modelling, Dortmund, Germany, 17 – 21 Luglio
"Gradient boosting for parsimonious additive covariance matrix modelling"

Spring 2023 Quarterly Forecasting Forum, International Institute of Forecasters United Kingdom Chapter, Energy Systems Catapult, Birmingham, UK, 26 Maggio
"Multivariate modelling of regional electricity net-demand in Great Britain"
- 2022 36th International Workshop on Statistical Modelling, Trieste, Italia, 18 – 22 Luglio
"A comparison of unconstrained parameterisations for additive mean and covariance matrix modelling"
- 2021 Italian Statistical Society Meeting, Pisa, Italia, 21 – 25 Giugno (online)
"Estimation of Dirichlet distribution parameters with modified score functions"

Seminari

- 2023 School of Mathematics, University of Bristol, Bristol, UK, 24 Maggio
"Additive covariance matrix models: Modelling regional electricity net-demand in Great Britain"
- 2022 Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Napoli Federico II, Napoli, Italia, 15 Dicembre
"Additive covariance matrix models: Modelling regional electricity net-demand in Great Britain"

Workshop

- 2025 MNEMET Final Workshop, Trieste, Italia, 29 Settembre
"Multivariate modeling of urban air pollutants"

Poster

- 2025 Italian Statistical Society Meeting "Statistics for Innovation", Genova, Italia, 17 Giugno
"Joint Modelling of Particulates: An Application to Urban Areas in *Friuli Venezia Giulia*, Italy"
- 2024 UseR! Conference 2024, Salzburg, Austria, 11 Luglio
"SCM: An R package for Generalized Additive Modelling of Covariance Matrices"
- y-SIS Conference StaTalk 2024, Firenze, Italia, 30 Maggio
"A Markov-switching model for studying extreme temperatures in *Friuli Venezia Giulia*, Italy"
- 2023 EPSRC Supergen Energy Networks Hub Risk and Resilience Day, London, UK, 8 Marzo
"Joint modelling of regional electricity net-demand in Great Britain"

ATTIVITÀ DI REFERAGGIO

- 2022 Revisione di articoli per le riviste: Statistical Methods and Applications; Statistics and Computing; Environmental and Ecological Statistics.

LAVORI IN CORSO

- Gioia, V., Di Credico, G., Pauli, F. "Local Summer Temperature Dynamics: Bayesian Markov-Switching to Forecast Annual Frequency and Duration of Heat Waves" (in revisione)
- Gioia, V., Fasiolo, M., Bellio, R., Wood, S.N. "Scalable Generalised Additive Covariance Matrix Modelling" arXiv preprint arXiv:2504.03368v1 (in revisione)
- Gioia, V., Kenne Pagui, E. C. "Estimation of Dirichlet distribution parameters with bias-reducing adjusted score functions" *arXiv preprint arXiv:2103.02413* (da inviare a rivista)

Sviluppo software

- Pacchetti R: SCM - <https://github.com/VinGioia90/SCM>; mbrclm - <https://github.com/VinGioia90/mbrclm>

INTERESSI DI RICERCA

Modelli di regressione semi-parametrici; Statistica computazionale; Modellazione statistica multivariata; Verosimiglianza e metodi asintotici; Inferenza bayesiana; Analisi di dati di durata; Analisi di dati composizionali; Modelli con cambiamento di regime; Modelli per valori estremi; Applicazioni in ambito energetico, epidemiologico ed ambientale.

ATTIVITÀ DIDATTICHE

- 2025 – 2026 Applied Econometrics (SECS-P/05), CDS Economia, Ambiente e Sviluppo, EC53A, Università degli Studi di Trieste (attività didattica sostitutiva, 30 ore)

- 2025 – 2026 Inferenza statistica (SECS-S/01), CDS Statistica e Informatica per l'Azienda, la Finanza e l'Assicurazione EC21, Università degli Studi di Trieste (attività didattica sostitutiva, 30 ore)
- 2024 – 2025 Inferenza statistica (SECS-S/01), CDS Statistica e Informatica per l'Azienda, la Finanza e l'Assicurazione EC21, Università degli Studi di Trieste (attività didattica sostitutiva, 20 ore per anno accademico)
- 2023 – 2024 Modelli statistici (SECS-S/01), CDS Statistica e Informatica per l'Azienda, la Finanza e l'Assicurazione EC21, Università degli Studi di Trieste (attività didattica sostitutiva, 10 ore per anno accademico)
- 2024 – 2025 Statistical Methods (SECS-S/01), CDS Data Science and Artificial Intelligence SM38, Università degli Studi di Trieste (attività didattica integrativa, 12 ore per anno accademico)
- 2023 – 2024 Statistical Methods for Data Science (SECS-S/01), CDS Data Science and Scientific Computing SM35, Università degli Studi di Trieste (attività didattica integrativa, 12 ore per anno accademico)
- 2022 – 2023 Bayesian Statistics (SECS-S/01), CDS Scienze Statistiche e Attuariali LM83, Università degli Studi di Trieste (Attività didattica integrativa, 12 ore)
- 2021 – 2022 Statistics (SECS-S/01), CDS Economia e Gestione Aziendale EC01, Università degli Studi di Trieste (Attività didattica integrativa, 20 ore per anno accademico)
- 2020 – 2021

ESPERIENZE

- 09/2017 – 02/2018 Attività di collaborazione a tempo parziale (200 ore) presso segreteria di Università degli Studi di Padova
- 03/2016 – 05/2016 Tirocinio formativo (250 ore) presso IRCCS AOU Ospedale San Martino – Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro, settore U.O.C. Epidemiologia Clinica, Genova
Argomento: Analisi di sopravvivenza in pazienti affetti da cancro del colon-retto
- 07/2014 – 12/2014 Attività di collaborazione a tempo parziale (150 ore) presso Centro Servizi Informatici e Telematici di Ateneo – settore Software Personal Computer, Università degli Studi di Genova
Mansione: Gestione e amministrazione di una base di dati

CAPACITÀ PERSONALI

- Lingue**
- Madre lingua: Italiano
 - Intermedia: Inglese

- Competenze informatiche**
- Elementare: JAVA, PYTHON, Weka, Witness
 - Intermedia: STATA, SAS, SQL, Office suites, Microsoft Windows, Ubuntu
 - Avanzata: R, C++, Stan, L^AT_EX

- Altro** Editore degli atti del convegno SIS2025, Statistics for Innovation, Genova, 16 - 18 Giugno 2025: Volume 1 (ISBN eBook: 978-3-031-96736-8), Volume 2 (ISBN eBook: 978-3-031-96303-2), Volume 3 (ISBN eBook: 978-3-031-95995-0), Volume 4 (ISBN eBook: 978-3-031-96033-8)
- Coinvolgimento in organizzazione convegni scientifici:
- Membro del comitato organizzatore locale del convegno "SIS 2025 - Statistics for Innovation", Genova, Italia, 16 - 18 Giugno 2025
 - Membro del comitato organizzatore locale del convegno "36th International Workshop on Statistical Modelling", Trieste, Italia, 18 - 22 Luglio 2022
- Elenco attività sostenute durante il programma di dottorato:
- Didattica disciplinare (con superamento esame): Functional Analysis; Probability theory; Bayesian statistics; Gestione del rischio finanziario.
 - Didattica trasversale: English for Academic Purposes (40 ore, obbligatorio e con approvazione)
- Codici riproducibilità:
- Vincenzo Gioia, and Matteo Fasiolo. (2024). Code for "Additive Covariance Matrix Models: Modelling Regional Electricity Net-Demand in Great Britain". Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13330081>
 - Vincenzo Gioia, and Matteo Fasiolo. (2024). Reproducibility code UseR! Conference 2024. <https://github.com/VinGioia90/UseR24>

ULTERIORI INFORMAZIONI

Dati personali Autorizzo il trattamento dei dati personali nelle modalità previste dal Regolamento UE 2016/679