

# Gianluca MASTRANTONIO

## ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

Abilitato Settore Concorsuale 13/D1 - II Fascia - dal 30-11-2017 al 30-11-2023

## DOTTORATO

01-2015 12-2013	Dottorato in Metodi Statistici per l'Economia e l'Impresa <b>Università degli Studi ROMA TRE</b> , Dipartimento di Economia, Roma Tesi: <i>Temporal and spatio-temporal models for circular and circular-linear data</i> Conseguimento: 08-04-2016 Relatori: Antonello MARUOTTI & Giovanna JONA LASINIO
--------------------	---

## TITOLO DI STUDIO

01-2012 09-2009	Laurea Magistrale in Scienze Statistiche e Decisionali - 110/110 <i>cum Laude</i> <b>Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"</b> , Dipartimento di Scienze Statistiche, Roma Tesi: <i>The Big n problem: a review and a simulation study</i> Relatore: Giovanna JONA LASINIO Classe di Laurea: <i>LM-82 Scienze Statistiche</i>
--------------------	--

## POSIZIONI ACCADEMICHE

<i>Oggi</i> 13-01-2019	Ricercatore Universitario a Tempo Determinato - Tipo B (art. 24 c.3-a L. 240/10) <b>Politecnico di TORINO</b> , Dipartimento di Scienze Matematiche, Torino Settore Scientifico Disciplinare: SECS-S/01
12-12-2019 09-01-2017	Ricercatore Universitario a Tempo Determinato - Tipo A (art. 24 c.3-a L. 240/10) <b>Politecnico di TORINO</b> , Dipartimento di Scienze Matematiche, Torino Settore Scientifico Disciplinare: SECS-S/01
08-01-2017 01-04-2016	Assegnista di Ricerca - Categoria A (art. 22 L. 240/10) <b>Politecnico di TORINO</b> , Dipartimento di Scienze Matematiche, Torino Titolo: <i>Statistica e modellistica matematica per la valutazione del rischio di malattie esotiche in alcune popolazioni animali europee</i> Settore Scientifico Disciplinare: SECS-S/01

## VISITING

12-2016 09-2016	Visiting student <b>Duke University</b> , Department of Statistical Science, Durham, NC USA Supervisore: Alan GELFAND
--------------------	---

## ALTRE ESPERIENZE

<i>OGGI</i> 05-02-2017	PRIN 2015 Membro dell'Unità di Ricerca di Roma Titolo: <i>Environmental processes and human activities: capturing their interactions via statistical methods (EphaStat)</i> Website: <a href="https://sites.google.com/site/ephastat/">https://sites.google.com/site/ephastat/</a>
20-07-2017 01-07-2017	Contratto di Collaborazione <b>Istituto Ecologia Applicata</b> , Roma Titolo: <i>Il conflitto tra presenza del lupo e attività zootecnica: analisi e mitigazione</i>
30-09-2016 16-05-2016	Contratto di Collaborazione <b>Unità Zoologica Italiana Onlus</b> , Roma Titolo: <i>Assistenza statistica per l'elaborazione di dati demografici e modellistici inerenti consistenza demografica e spostamenti dell'orso bruno marsicano</i>
15-08-2015	Contratto di Collaborazione

01-08-2015	<b>Unità Zoologica Italiana Onlus, Roma</b> Titolo: <i>Analisi dei dati di avvistamento dell'orso bruno marsicano</i>
20-11-2013 01-11-2013	Contratto di Collaborazione <b>Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"</b> , Dipartimento di Scienze Statistiche, Roma Titolo: <i>Implementazione di modelli gerarchici Bayesiani per la stima della distribuzione di specie ittiche</i>
20-06-2013 01-06-2013	Contratto di Collaborazione <b>Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"</b> , Dipartimento di Scienze Statistiche, Roma Titolo: <i>Implementazione e sperimentazione di algoritmi per l'analisi d'immagine utilizzando risorse software open source</i>
10-05-2013 01-03-2013	Contratto di Collaborazione <b>CNR di Mazara del Vallo, Mazara del Vallo</b> Titolo: <i>Modellizzazione delle distribuzioni spazio-temporali di specie ittiche demersali tramite utilizzo di modelli GAM con covarianza spaziale e modelli Bayesiani</i>
29-02-2012 01-02-2012	Contratto di Collaborazione <b>Centro di Biologia Marina ed Ecologia Applicata (CIBM), Livorno</b> Titolo: <i>Modellizzazione di dati fisico chimici e biologici per lo studio della distribuzione spazio-temporale di specie ittiche demersali nella GSA 7, 8 e 9 nell'ambito del progetto comunitario Mediseh (Mediterranean Sensitive Habitats)</i>

## DIDATTICA

<sup>1</sup> a.a. 18/19 a.a. 16/17	Statistica - Esercitazioni in Laboratorio <b>Politecnico di TORINO</b> , Dipartimento di Scienze Matematiche, Torino
a.a. 18/19	Data Spaces - Esercitazioni in Aula <b>Politecnico di TORINO</b> , Dipartimento di Scienze Matematiche, Torino
a.a. 17/18	Modelli Statistici - Esercitazioni in Aula <b>Politecnico di TORINO</b> , Dipartimento di Scienze Matematiche, Torino
a.a. 17/18 a.a. 16/17	Algebra Lineare e Geometria - Esercitazioni in Aula <b>Politecnico di TORINO</b> , Dipartimento di Scienze Matematiche, Torino
a.a. 15/16	Statistica Per la Ricerca Sociale - Lezioni in Aula <b>Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"</b> , Dipartimento di Pediatria e Neuropsichiatria Infantile, Roma
a.a. 15/16 a.a. 14/15	Statistica - Esercitazioni in Aula <b>Università degli Studi ROMA TRE</b> , Dipartimento di Scienze Politiche, Roma
05/2015	Introduzione alla Statistica - Lezioni in Aula <b>Università degli Studi Tor Vergata</b> , Dipartimento di medicina nucleare, Roma Master in "Radiofarmaci: gestione, preparazione ed assicurazione di qualità"
a.a. 13/14	Statistica Applicata - Tutoraggio <b>Università degli Studi ROMA TRE</b> , Dipartimento di Economia, Roma
a.a. 13/14	Statistica - Tutoraggio <b>Università degli Studi ROMA TRE</b> , Dipartimento di Economia, Roma

<sup>1</sup> anno accademico

## RELATORE & CORRELATORE TESI

---

- a.a. 17/18 | Tesi Magistrale, Emiliano Traini - Relatore  
**Politecnico di TORINO**, Dipartimento di Scienze Matematiche, Torino  
Tesi: *Population dynamic and statistical approach for the analysis of growth of Varroa Destructor in Apis Mellifera colonies*
- a.a. 16/17 | Tesi Magistrale, Martina Menzio - Correlatore  
**Politecnico di TORINO**, Dipartimento di Scienze Matematiche, Torino  
Tesi: *Modelli predittivi per l'ammontare dell'erogato degli sportelli bancari automatici*
- a.a. 15/16 | Tesi Magistrale, Marta Ricciardi - Correlatore  
**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**, Dipartimento di Scienze Statistiche, Roma  
Tesi: *Modelli statistici per lo studio del movimento di animali*

## CONFERENZE, SEMINARI & WORKSHOPS

---

- 07-2019 | Presentazione - "Relatore invitato"  
**GRASPA 2019**, Pescara  
Titolo: *Multivariate change-point analysis for climate time series*  
Coautori: *Jona Lasinio G., Pollice A., Blasi C., Capotorti G., Teodonio L., Genova G.*
- 07-2019 | Poster  
**GRASPA 2019**, Pescara  
Titolo: *CircSpaceTime: an R package for spatial and spatio-temporal modeling of Circular data*  
Coautori: *Jona Lasinio G., Santoro M.*
- 06-2019 | Presentazione - "Relatore invitato"  
**SIS2019**, Milano  
Titolo: *Multivariate change-point analysis for climate time series*  
Coautori: *Jona Lasinio G., Pollice A., Blasi C., Capotorti G., Genova G.*
- 28-01-2018 | Presentazione - "Relatore invitato"  
**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**, Dipartimento di Scienze Statistiche, Roma  
Titolo: *New formulation of the logistic-Gaussian process to analyze trajectory tracking data*
- 08-2018 | Presentazione - "Relatore invitato"  
**COMPSTAT 2018**, Iasi, Romania  
Titolo: *The joint projected and skew normal: a distribution for hyper-cylindrical data*  
Coautori: *Grazian C., Bibbona E., Mancinelli S.*
- 12-2017 | Presentazione - "Relatore invitato"  
**TIES-GRASPA 2017**, Bergamo, Italia  
Titolo: *A flexible Bayesian model for clustering seasonal time series with linear and circular components*
- 12-2017 | Presentazione - "Relatore invitato"  
**ERCIM 2018**, Londra, Inghilterra  
Titolo: *Bayesian model-based space-time joint interpolation of temperature and rainfall fields*  
Coautori: *Jona Lasinio G., Pollice A., Blasi C., Capotorti G., Teodonio L., Genova G.*
- 07-2017 | Presentazione

- Spatial Statistics 2017**, Lancaster, Inghilterra  
 Titolo: *Bayesian model-based space-time joint interpolation of temperature and rainfall fields*  
 Coautori: *Jona Lasinio G., Pollice A., Blasi C., Capotorti G., Teodonio L., Genova G.*
- 07-2017 | Poster  
**11th Bayesian nonparametrics (BNP) meeting**, Parigi, Francia  
 Titolo: *Semi-parametric Bayesian change-point model*
- 06-2017 | Presentazione - “Relatore invitato”  
**ADISTA17 Workshop**, Roma, Italia  
 Titolo: *The joint projected and skew normal: a distribution for hyper-cylindrical data*
- 06-2016 | Poster  
**SISbayes 2017 Workshop**, Roma, Italia  
 Titolo: *Bayesian model-based space-time joint interpolation of temperature and rainfall fields for ecoregion climatic characterization in Italy*  
 Coautori: *Jona Lasinio G., Pollice A., Blasi C., Capotorti G., Teodonio L., Genova G.*
- 06-2016 | Presentazione - “Relatore invitato”  
**48th SIS Scientific Meeting of the Italian Statistica Society**, Salerno, Italia  
 Titolo: *The multivariate projected-skew normal distribution: Bayesian estimation and a hidden Markov model application*
- 06-2016 | Poster  
**48-th SIS Scientific Meeting of the Italian Statistica Society**, Salerno, Italia  
 Titolo: *A multivariate circular-linear hidden Markov model and site-specific assessment of wind predictions by an atmospheric simulation system*  
 Coautori: *Pollice A., Fedele F.*
- 06-2015 | Presentazione - “Relatore invitato”  
**Graspa 2015**, Bari, Italia  
 Titolo: *Bayesian spatio-temporal models for directional and directional-linear variables*
- 09-2013 | Presentazione  
**S.It.E 2013**, Ancona, Italia  
 Titolo: *Effect of global warming on mediterranean demersal Communities: the case of *Parapenaeus Longirostris* along the western coasts of Italy as indicator species for global warming in Mediterranean Sea*  
 Coautori: *Jona Lasinio G., Colloca F., Sartor P., Ligas A.E.*
- 09-2012 | Presentazione  
**S.It.E 2012**, Alessandria, Italia  
 Titolo: *Modellizzazioni della distribuzione spazio-temporale dei giovanili di specie ittiche demersali nel Mar Tirreno Centro-Settentrionale e Mar Ligure*  
 Coautori: *Jona Lasinio G., Sartor P., Colloca F., Ardizzone G.*
- Eventi futuri**
- 09-2019 | Presentazione - “Relatore invitato”  
**CLADAG2019**, Cassino  
 Titolo: *Multivariate change-point analysis for climate time series*  
 Coautori: *Jona Lasinio G., Pollice A., Blasi C., Capotorti G., Teodonio L., Genova G.*
- 08-2019 | Presentazione - “Relatore invitato”  
**ISI world statistics congress**, Kuala Lumpur, Malesia

Titolo: *Analysing a wolf trajectory data, through the new formalization of the logistic-Gaussian process*

## PREMI

---

07-2019 | Miglior Poster  
**GRASPA 2019**, Pescara  
Titolo: *CircSpaceTime: an R package for spatial and spatio-temporal modeling of Circular data*  
Coautori: *Jona Lasinio G., Santoro M.*

## ORGANIZZAZIONE CONFERENZE/WORKSHOPS

---

06-2019 | Membro del Comitato Organizzatore Locale  
**Chemical Reaction Networks**

05-2019 | Membro del Comitato Organizzatore Locale  
**MSMM 2019 - Mathematical and statistical methods for metrology**, Torino, Italia

08-2018 | Organizzazione Sessione “Bayesian approaches to ranking models”  
**ISBA 2018**, Edimburgo, Scozia

04-2018 | Membro del Comitato Organizzatore Locale  
**S&DS 2018 - Statistic and Data Science: new Developments for Business and Industrial Application**, Torino, Italia

## ARTICOLI

- 
- JONA LASINIO G., SANTORO M., MASTRANTONIO G. (2020). CircSpaceTime: an R package for spatial and spatio-temporal modelling of circular data. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, vol. **90**, pp. 1315-1345
  - SAINT-HILARY G., BARBOUX V., PANNAUX M., GASPARINI M., ROBERT V., MASTRANTONIO G. (2019). Predictive probability of success using surrogate endpoints. *Statistics in Medicine*, vol. **38**, pp. 1753-1774
  - MASTRANTONIO G., JONA LASINIO G., POLLICE A., CAPOTORTI G., TEODONIO L., GENOVA G., BLASI C. (2019). A hierarchical multivariate spatio-temporal model for clustered climate data with annual cycles. *Annals of Applied Statistics*, , vol. **13**, pp. 797-823, DOI: 10.1214/18-AOAS1212
  - SIMONS R., HORIGANA V., TAYLOR R., CRESCIO I., MAURELLA C., MASTRANTONIO G., BERTOLINI S., RU G., ADKIN A. (2019). A spatial risk assessment model framework for incursion of exotic animal disease into the European Union Member States. *Microbial Risk Analysis*, DOI: 10.1016/j.mran.2019.05.001
  - MAURELLA C., MASTRANTONIO G., BERTOLINI S., CRESCIO I., INGRAVALLE F., , ADKIN A. , SIMONS R., DE NARDI M., ESTRADA PENA A., HORIGANA V., RU G. (2019). Social network analysis and risk assessment: An example of introducing an exotic animal disease in Italy. *Microbial Risk Analysis*, DOI: 10.1016/j.mran.2019.04.001
  - ESTRADA PENA A., ADKIN A., BERTOLINI S., COOK C., CRESCIO I., GROSBOIS V., HORIGANA V., IP S., LEGER A., MASTRANTONIO G., MAURELLA C., DE NARDI M., RU G., SIMONS R., SNARY E., STAERK K., TAYLOR R. SMITH G. (2019). Evaluating a mixed abiotic-biotic model for the distribution and host contact rates of an arthropod vector of pathogens: An example with *Ixodes ricinus* (Ixodidae). *Microbial Risk Analysis*. DOI: 10.1016/j.mran.2018.12.001
  - MASTRANTONIO G., JONA LASINIO G., MARUOTTI A., CALISE G. (2019). Invariance properties and statistical inference for circular data. *Statistica Sinica*, vol. **29**, pp. 67-80
  - MASTRANTONIO G. (2018). The joint projected normal and skew-normal: A distribution for polycylindrical data. *Journal of Multivariate Analysis*, vol. **165**, pp. 14-26
  - MASTRANTONIO G. , POLLICE A., FEDELE F. (2018). Distributions-oriented wind forecast verification by a hidden Markov model for multivariate circular-linear data. *Stochastic environmental research and risk assessment*, vol. **32**, pp. 169-181

- JONA LASINIO G., MASTRANTONIO G. (2018). Comments on: Process modeling for slope and aspect with application to elevation data maps. *TEST*, vol. 24, pp. 776-777
- CALISE C., JONA LASINIO G., MASTRANTONIO G., BRUSCHI A., DAVOLI L. (2018). Short term change of sea climate and influence on the littoral of Belvedere Marittimo (Cosenza - Italia). *Italian Journal of Engineering Geology and Environment*, DOI: 10.4408/IJEGE.2018-01.O-01
- CASOLI E. , NICOLETTI L., MASTRANTONIO G., JONA-LASINIO G., BELLUSCIO A., ARDIZZONE G.D. (2017). Scuba diving damage on coralligenous builders: Bryozoan species as an indicator of stress. *Ecological Indicators*, vol. 74, pp. 441-450
- NICOLI L., MASSIMIANI G., ZUCCHETTI M., MASTRANTONIO G. (2017). The method of measuring radon and other environmental parameters as earthquake precursors. *Fresenius Environmental Bulletin*, vol. 25, pp. 332-337
- NICOLI L., MASTRANTONIO G., MASSIMIANI G., ZUCCHETTI M. (2017). The international association for research on seismic precursors (IARESP) activities and results during the 2016-2017 earthquakes in Italy. *International Journal of Ecosystem and Ecology Science*, vol. 25, pp. 332-337
- TOSONI E., BOITANI L., MASTRANTONIO G., LATINI R., CIUCCI P. (2017). Counts of unique females with cubs in the Apennine brown bear population, 2006-2014. *Ursus*, vol. 28, pp. 1-14
- MASTRANTONIO G., GELFAND A., JONA-LASINIO G. (2016). The wrapped skew Gaussian process for analyzing spatio-temporal data. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, vol. 30, pp. 2231-2242
- MASTRANTONIO G., JONA-LASINIO G., GELFAND A. (2016). Spatio-temporal circular models with non-separable covariance structure. *TEST*, vol. 25, pp. 331-350
- MARUOTTI A., PUNZO A., MASTRANTONIO G., LAGONA F. (2016). A time-dependent extension of the projected normal regression model for longitudinal circular data based on a hidden Markov heterogeneity structure. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, vol. 30, pp. 1725-1740
- MASTRANTONIO G., CALISE G.. (2016). Hidden Markov model for discrete circular-linear wind data time series. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, vol. 86, pp. 2611-2624
- COLLOCA F., GAROFALO G., BITETTO I., FACCHINI M.T., GRATI F., MARTIRADONNA A., MASTRANTONIO G., NIKOLILOUDAKIS N., ORDINAS F., SCARCELLA G., TSERPES G., TUGORES M.P., VALAVANIS V., CARLUCCI R., FIORENTINO F., FOLLESA M.C., IGLESIAS M., KNITTWEIS L., LEFKADITOU E., LEMBOM G., MANFREDI C., MASSUTI E., PACE M.L., PAPADOPOULOU N., SARTOR P., SMITH C.J., SPEDICATO M.T. (2015). The seascape of demersal fish nursery areas in the North Mediterranean Sea, a first step towards the implementation of spatial planning for trawl fisheries. *PLoS ONE*, vol. 10
- MASTRANTONIO G., MARUOTTI A., JONA LASINIO G. (2015). Bayesian hidden Markov modelling using circular-linear general projected normal distribution. *Environmetrics*, vol. 26, pp. 145-158
- COLLOCA F., MASTRANTONIO G., JONA LASINIO G., LIGAS A., SARTOR P. (2014). *Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846) an early warning indicator species of global warming in the central Mediterranean Sea. *Journal of Marine Systems*, vol. 138, pp. 29-39
- JONA LASINIO G., MASTRANTONIO G., POLLICE A. (2013). Discussing the “big n problem”. *Statistical Methods and Applications*, vol. 22, pp. 97-112

## CAPITOLI LIBRI

- 
- JONA LASINIO G., GELFAND A., MASTRANTONIO G. (2018). Spatial and Spatio-Temporal Circular Processes with Application to Wave Directions, Chapter In Ley C., Verdebout T. *Applied Directional statistics, Modern Methods and Case Studies*. CRC Press, Ch. 7, pp. 129-162

## PROCEEDINGS, BOOKS OF ABSTRACTS & BOOKS OF SHORT PAPERS

- 
- MASTRANTONIO G., JONA LASINIO G., POLLICE A., CAPOTORTI G., TEODONIO L., BLASI C. (2019). Multivariate change-point analysis for climate time series. Book of Short Papers SIS 2019. ISBN:

9788891915108

- GRAZIAN C., MASTRANTONIO G., BIBBONA E. (2018). Introducing spatio-temporal dependence in clustering: from a parametric to a nonparametric approach. Book of Short Papers SIS 2018. ISBN: 9788891910233
- MASTRANTONIO G. (2017). A flexible Bayesian model for clustering seasonal time series with linear and circular components. Book of Abstracts TIES-GRASPA 2017. ISBN: 2037-7738
- MASTRANTONIO G. (2016). The multivariate projected-skew normal distribution: Bayesian estimation and a hidden Markov model application. Proceedings of the 48th SIS Scientific Meeting of the Italian Statistical Society, Salerno, June 08-10, 2016. ISBN: 9788861970618
- MASTRANTONIO G., POLLICE A., FEDELE F. (2016). A multivariate circular-linear hidden Markov model and site-specific assessment of wind predictions by an atmospheric simulation system. Proceedings of the 48th SIS Scientific Meeting of the Italian Statistical Society, Salerno, June 08-10, 2016. ISBN: 9788861970618
- JONA LASINIO G., MASTRANTONIO G., GELFAND A.E. (2014). Models for space-time directional data using Wrapped Gaussian processes. Proceedings of the 47th SIS Scientific Meeting of the Italian Statistical Society Cagliari, June 11-13, 2014. ISBN: 978-88-8467-874-4

## INDICI BIBLIOMETRICI AL 05-06-2019

	Scopus	Web of Science	Google scholar
Citazioni Totali	103	88	164
h-index	6	5	7
i10-index	.	.	4

## SOFTWARES

- *CircSpaceTime*: Spatial and Spatio-Temporal Bayesian Model for Circular Data. Pacchetto R disponibile sul CRAN: <https://cran.r-project.org/web/packages/CircSpaceTime/index.html>

## LINGUE

ITALIANO: Madrelingue

INGLESE: Avanzato

## COMPETENZE INFORMATICHE

Avanzate: R, C++,  $\LaTeX$   
Intermedie: Matlab, Winbugs, SPSS  
Base: SageMath, Minitab, SAS, Weka

Data

24-02-2021