

## ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)

per il gruppo scientifico-disciplinare 13/STAT-01 - Statistica,

settore scientifico-disciplinare STAT-01/A - Statistica

presso il Dipartimento di ECONOMIA, MANAGEMENT E METODI QUANTITATIVI

(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 9 del 31/01/2025) Codice concorso 5686

## Jacopo Di Iorio CURRICULUM VITAE

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE INTEGRATE)

### INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	DI IORIO
NOME	JACOPO

### TITOLI

#### TITOLO DI STUDIO

(indicare la Laurea conseguita inserendo tipologia e relativo punteggio, Ateneo, titolo della tesi, data di conseguimento, ecc.)

**Laurea Magistrale in Ingegneria Matematica** (108/110)

Politecnico di Milano

Conseguita 27 Marzo 2016

**Tesi:** *Real and Digital Cities: Biclustering of Milan Neighborhoods and Foursquare Venue Categories*

**Relatore:** Simone Vantini

#### TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire tipologia del titolo e relativo punteggio, Ateneo, titolo della tesi, data di conseguimento, ecc.)

**Dottorato in Metodi e Modelli Matematici per l'Ingegneria**

Politecnico di Milano, Milano, Italia

Conseguito il 21 Febbraio 2020

**Tesi:** *Biclustering Algorithms and Interactive Tools for the Exploration of Multivariate and Functional Data*

**Relatore:** Simone Vantini

#### CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire tipologia, università/ente, durata in anni / data di inizio e fine, ecc.)

**Teaching Assistant Professor**

Emory University

Durata: 7 mesi (contratto 3 anni)

Dal 1 Settembre 2024 a ora

Corsi Insegnati: QTM 220 Regression Analysis, QTM 465 Nonparametric and semi-parametric Statistics

**Eberly Postdoctoral Research Fellow**

Penn State University, State College, Stati Uniti

Durata: 3 anni

Dal 1 Settembre 2020 al 31 Agosto 2024

Supervisor: Francesca Chiaromonte, Nicole A. Lazar

Corsi Insegnati: STAT 385 Data Science through Statistical Reasoning and Computation

**Assegnista di Ricerca Post-Dottorato**

Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italia

Durata: 1 anno

Dal 1 Settembre 2020 al 31 Agosto 2021

Supervisor: Francesca Chiaromonte

Corsi Insegnati: Statistical Learning and Large Data

**ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

*(inserire tipologia dell'attività, periodo [gg/mm/aa inizio e fine], anno accademico, ateneo, denominazione del corso, numero ore/CFU, ecc.)*

**Come Docente Principale o Practicum Coordinator**

**ALL'ESTERO** (in ordine anticronologico)

- QTM 465: Nonparametric and Semi-parametric Statistics, Emory University, Spring 2025, credit hours 3 (circa 48 ore per semestre), Docente principale
- QTM 220: Regression Analysis, Emory University, Fall 2024 and Spring 2025, credit hours 4, (circa 65 ore per semestre), Docente Principale
- STAT 385: Data Science through Statistical Reasoning and Computation, Penn State University, Spring 2021, 2022 and Fall 2023, credit hours 3 (circa 48 ore per semestre), Docente Principale

**IN ITALIA**

- Statistical Learning and Large Data, Scuola Superiore Sant'Anna, Spring 2021, circa 20 ore, Practicum coordinator

**Come Esercitatore o Teaching Assistant**

**IN ITALIA** (in ordine anticronologico)

- MI (358) I.T. Engineering - Probability and Statistics, Politecnico di Milano, 2020 e 2021, 10 CFU, circa 40 ore, Esercitatore
- MI (489) Environmental and Land Planning Engineering - Statistical Models and Stochastic Process, Politecnico di Milano, dal 2017 al 2020, 6 CFU, circa 30 ore, Esercitatore
- BV (394) Management Engineering - Probability and Statistics, Politecnico di Milano, Spring 2018, 10 CFU, circa 60 ore, Esercitatore
- Densitylab Communication Design - Statistics module, dal 2018 al 2019, 16 cfu, circa 20 ore, Esercitatore

**DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI**

*(inserire tipologia dell'attività, anno/anno accademico, ente, periodo, impegno in termini orari, ecc.)*

Attività di ricerca nell'ambito di functional data analysis, clustering e biclustering, e Statistics Education e attività di insegnamento nei seguenti dipartimenti (in ordine anticronologico).

**ALL'ESTERO**

- **Emory University, Department of Quantitative Methods and Theory**, ricerca come Assistant teaching Professor in ambito di functional data analysis e Statistics Education; Anno accademico 2024-2025
- **Penn State University, Department of Statistics**, ricerca come post-doc nell'ambito di functional data analysis, fMRI, statistica applicata, clustering and biclustering e Statistics Education

supervisionato dalle Prof.sse Francesca Chiaromonte e Nicole A. Lazar. A partire dall'anno accademico 2021-2022 fino al 2023-2024

- **Penn State University, Department of Statistics**, ricerca come PhD visiting student nell'ambito di functional data analysis e biclustering supervisionato dalla Prof.ssa Francesca Chiaromonte e da Marzia A. Cremona. Da Febbraio a Giugno 2019.

#### IN ITALIA

- **Scuola Superiore Sant'Anna, L'EMbeDS**, ricerca come post-doc nell'ambito di functional data analysis, complessità economica, clustering and biclustering e Statistics Education supervisionato dalla Prof.ssa Francesca Chiaromonte. Anno accademico 2020-2021
- **Politecnico di Milano, MOX Department of Mathematics**, ricerca come studente di dottorato nell'ambito di functional data analysis, statistica applicata, clustering e biclustering supervisionato dal Prof. Simone Vantini. Dall'anno accademico 2016-2017 al 2019-2020.

#### DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)

#### REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare descrizione dell'attività, durata, eventuale ente a favore del quale è stata realizzata l'attività, ecc.)

- **BOAST, Book of Apps for Statistics Education**, partecipazione come organizzatore e docente presso il programma estivo della Penn State University per preparare gli studenti alla programmazione di R Shiny apps per l'apprendimento di vari argomenti di statistica e machine learning. Durata da Maggio 2021 a Agosto 2021.

#### ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire tipologia di progetto, titolo del progetto, anno, durata, eventuale ente finanziatore e importo del finanziamento, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

#### TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia [nazionale o internazionale], anno, numero brevetto, ecc.)

#### ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, durata in giorni/ore, ente organizzatore, ecc.)

##### SU INVITO

##### CONFERENZE

- Dec. 2024. **A new motif discovery based method for forecasting and imputation of functional data**. ERCIM WG Computational and Methodological Statistics 2024, London, UK.

- Dec. 2023. **A tri-clustering algorithm for functional data analysis.** ERCIM WG Computational and Methodological Statistics 2023, Berlin, GERMANY.
- Dec. 2022. **An agglomerative hierarchical local clustering algorithm for functional motif discovery.** ERCIM WG Computational and Methodological Statistics 2022, London, UK.
- Mar. 2022. **Four Interactive Arcade Games to Teach Statistics.** CAUSE Webinar, Online.
- Sep. 2022. **A functional motif discovery algorithm embedding the the mean squared residue score.** European Conference on Data Analysis 2022, Napoli, ITALY.
- Jul. 2022. **Local economies and specialization trajectories: A dynamic analysis from a Complexity Economics perspective.** EMbeDS Workshop, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, ITALY.
- Dec. 2018. **A new biclustering method for functional data.** ERCIM WG Computational and Methodological Statistics 2018, Pisa, ITALY.
- **SEMINARI UNIVERSITARI**
- Oct. 2023. **On the use and bias of the mean squared residue score in multivariate and functional biclustering.** Weekly Wednesday Wartik Genomics Lecture Series at Penn State Departmente of Bioinformatics, University Park, PA.
- Sep. 2023. **Identifying local similarities in functional data with functional motif discovery and tri-clustering.** SMAC Talk Seminar at Penn State Department of Statistics, University Park, PA.
- Sep. 2022. **A spectral co-clustering interpretation of economic complexity.** Young-Fstat, Università Federico II di Napoli, Napoli, ITALY.
- Nov. 2021. **H-score based functional motif discovery algorithms.** SMAC Talk Seminar at Penn State Department of Statistics, University Park, PA.
- Oct. 2021. **Functional Data Analysis characterizes the first COVID-19 epidemic wave in Italy.** gStat Seminar Series, INRIA, Sophia-Antipolis, France.
- Oct. 2020. **The shapes of an epidemic: Using Functional Data Analysis to characterize COVID-19 in Italy.** Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, ITALY.
- 

#### CONTRIBUTED PRESENTATIONS

- Aug. 2023. **A hierachical algorithm for functional motif discovery based on mean squared residue score.** Joint Statistical Meeting 2023, Toronto, CANADA.
- Mar. 2023. **Shapes in the mirror: Contrasting waves of COVID-19 epidemics through Functional Data Analysis.** ENAR 2023, Nashville, USA.
- Jun. 2022. **COVID-19 in Italy: Characterizing the shapes of epidemic waves.** Data Science, Statistics & Visualisation 2022, Tainan, TAIWAN ROC.
- Jun. 2017. **A new biclustering method for Functional Data: Theory and applications.** CLAssification and Data Analysis Group 2017, Milano, ITALY.
- Jun. 2017. **Urbanscope: Functional biclustering ogf Milan mobility patterns.** The International Environmetrics Society - The Italian environmetricians group 2017, Bergamo, ITALY.
- Jun. 2017. **Functional biclustering: New biclustering methods for functional data.** SIS - Italian Statistical Society 2017, Firenze, ITALY.

#### CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA (inserire nome e motivazione del premio, data, ente erogatore, ecc.)

- **Eberly Postdoctoral Fellowship**, Penn State University (2021)
- **Borsa di Dottorato**, Ministero dell'Istruzione (2016-2019)
- **Premio per la Mobilità Internazionale del Polimi**, Politecnico di Milano (2019)
- **Best Contributing Student Award**, ESGI 141: 141st European Study Group with Industry (2018)
- **Best Scientific Report Award**, SUS2: Stats Under the Stars, 2° Edizione (2016)

- **Borsa di studio** - Aiuto finanziario per studenti UE all'estero, Erasmus+ (2015)

## POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI (relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)

(indicare ambito di conseguimento del diploma, data di conseguimento, ente che ha rilasciato il diploma, ecc.)

## TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto/periodo/durata in anni, ecc.)

## ATTIVITÀ DI MENTORING

**2024 - Niccolò Feresini**, mentored for his MSc thesis, Politecnico di Milano

**2023 - Filippo Michelis**, mentored during her visiting period at Penn State University, Penn State University e Scuola Superiore Sant'Anna

**2023-2024 - Yijiang Fan**, mentored during her visiting period at Penn State University and for her MSc, Penn State University e Scuola Superiore Sant'Anna

**2022 - Hongyi Xia**, mentored during the Book of Apps for Statistics Teaching (BOAST) Summer Camp, Penn State University

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

## ARTICOLI PUBBLICATI

**1.** Di Iorio, J., Cremona, M. A., & Chiaromonte, F. (2023). *funBlalign: A hierarchical algorithm for functional motif discovery based on mean squared residue scores*. Statistics and Computing, 35, 11 (2025). <https://doi.org/10.1007/s11222-024-10537-y>

**2.** Di Iorio, J., & Vantini, S. (2023). *funLOCI: A local clustering algorithm for functional data*. Journal of Classification, 10.1007/s00357-023-09456-w

**3.** Di Iorio, J., & Vantini, S. (2021). *How to get away with statistics: Gamification of multivariate statistics*. Journal of Statistics and Data Science Education, 29(3), 241-250.

**4.** Boschi, T., Di Iorio, J., Testa, L., Cremona, M. A., & Chiaromonte, F. (2021). *Functional data analysis characterizes the shapes of the first COVID-19 epidemic wave in Italy*. Scientific Reports, 11(1), 17054.

**5.** Di Iorio, J., Chiaromonte, F., & Cremona, M. A. (2020). *On the bias of H-scores for comparing biclusters, and how to correct it*. Bioinformatics, 36(9), 2955-2957.

## CAPITOLI DI LIBRO PUBBLICATI

**6.** Bertarelli, G., Corbella, A., Di Iorio, J., Gorshechnikova, A., & Scott, M. (2018). *Curve clustering for brain functional activity and synchronization*. In Studies in Neural Data Science: StartUp Research 2017, Siena, Italy, June 25-27 (pp. 75-90). Springer International Publishing.

## TESI DI DOTTORATO

7. Di Iorio, J. (2020). *Biclustering algorithms and interactive tools for the exploration of multivariate and functional data*, Politesi

## CONFERENCE PROCEEDINGS

8. Di Iorio, J., & Vantini, S. (2018). *A new biclustering method for functional data: theory and application*. Cladag 2017, Book of Short Papers. Universitas Studiorum S.r.l. Editors F. Greselin, F. Mola, M. Zenga

9. Di Iorio, J., et al. (2017), *URBANSOPE: Functional Biclustering of Milan Mobility Patterns*. TIES - GRASPA 2017 on Climate and Environment Book of Abstracts, Editors M. Cameletti and F. Finazzi

## SOTTO PEER REVIEW

10. Bottai, C., Di Iorio, J., & Iori, M. (2024). *Reinterpreting Economic Complexity: A co-clustering approach*. arXiv preprint arXiv:2406.16199

11. Boschi, T., Di Iorio, J., Testa, L., Cremona, M. A., & Chiaromonte, F. (2023). *Contrasting pre-vaccine COVID-19 waves in Italy through Functional Data Analysis*. arXiv preprint arXiv:2307.09820

## ATTUALMENTE IN PREPARAZIONE

Di Iorio, J., Fang, Y., Cremona, M.A., & Chiaromonte, F., *Motif discovery driven functional forecasting and imputation*

Di Iorio, J., Cremona, M.A., & Chiaromonte, F., *funMODisco: a comprehensive functional motif discovery library*

Di Iorio, J., & Lazar, N. A. (2023). *Triclustering algorithm for functional data*.

Di Iorio, J., Tommasini, M., & Vantini, S. (2023). *Vibrational spectroscopy using funLOCI*.

Data

26.02.2025

Luogo

Atlanta