

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, commi 1 e 4, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 13/D1 - Statistica, (settore scientifico-disciplinare SECS-S/01 - Statistica) presso il Dipartimento di ECONOMIA, MANAGEMENT E METODI QUANTITATIVI, codice concorso 5428.

## **Nicola Maria Rinaldo Loperfido**

### **CURRICULUM VITAE**

#### **INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	LOPERFIDO
NOME	NICOLA MARIA RINALDO
DATA DI NASCITA	31 LUGLIO 1965

#### **TITOLI**

##### **TITOLO DI STUDIO**

Laurea in Economia Aziendale conseguita il 23 marzo 1989 presso l'Università degli Studi "Luigi Bocconi" di Milano.

##### **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**

Dottorato di ricerca in Statistica Metodologica, conseguito il 23 novembre 1995 presso l'Università degli Studi di Trento.

#### **ALTRI TITOLI CONSEGUITI**

2018	Abilitato al ruolo di professore di I fascia per il settore concorsuale 13/D1 (Statistica) dalla commissione per l'abilitazione scientifica nazionale, a partire dal 16 luglio 2018 fino al 16 luglio 2029, ai sensi dell'art. 6, co. 8 sexies del D.L. 29 dicembre 2022, n. 198, coordinato con la Legge di conversione 24 febbraio 2023, n. 14 recante «Disposizioni urgenti in materia di termini. Proroga di termini per l'esercizio di deleghe legislative».
2018	Iscrizione a REPRIS (albo degli esperti scientifici istituito presso il MIUR) per la sezione "Ricerca di base".
2010	Giudicato idoneo al ruolo di professore di II fascia per il settore scientifico-disciplinare SECS-S/01 (Statistica), tramite concorso tenutosi presso l'Università "Luigi Bocconi" in Milano, con decreto rettorale del 18 giugno 2010.
1990	Master in Applied Stochastic Systems conseguito il 21 novembre 1990 presso lo University College of London (UK).

#### **ATTIVITÀ DIDATTICA**

##### **INSEGNAMENTI E MODULI**

###### **Dottorati di ricerca**

A.A. 2006/07	Docente nell'ambito del corso di dottorato "Scienze e tecnologie dell'informazione per il monitoraggio dei sistemi e la gestione dei rischi ambientali", attivo presso l'Università degli Studi di Genova.
A.A. 2009/10	Docente di un corso breve rivolto ai dottorandi della "Graduate School in Statistics and Actuarial Sciences, Communauté Française de Belgique", presso l'Université Libre de Bruxelles (Bruxelles, Belgio).

- A.A. 2013/15 Docente di un corso breve della durata di trenta/quaranta ore su temi vari di Statistica nell'ambito del corso di dottorato in "Economia e Management" presso l'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- A.A. 2018/19 Docente di un corso breve della durata di sei ore sul tema del "Projection pursuit" nell'ambito del "Doctorate in Mathematics" presso l'Università di Siviglia (Siviglia, Spagna).

#### **Master e lauree specialistiche**

- A.A. 2003/08 Docente del corso di *Analisi dei Dati*, in qualità di supplente, nell'ambito della laurea specialistica in Economia e Commercio, presso l'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- A.A. 2006/07 Docente nell'ambito del Master "Marketing dei prodotti agro-alimentari", attivo presso l'Università degli Studi di Foggia.
- A.A. 2008/13 Docente del corso di *Metodi Statistici per il Marketing*, in qualità di supplente, nell'ambito della laurea specialistica in Marketing e Comunicazione per le Aziende, presso l'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- A.A. 2014/24 Docente del corso di *Metodi Statistici per il Marketing* (numero di crediti: 8), nella laurea specialistica in Marketing e Comunicazione per le Aziende, presso l'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".

#### **Altra didattica universitaria**

- A.A. 1996/99 Docente nell'ambito del corso di *Calcolo delle Probabilità*, in qualità di professore a contratto ai sensi degli artt. 25 e 29 D.P.R. 382/80, presso il Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Perugia.
- A.A. 1999/2004 Assistente per il corso di *Statistica* presso la facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- A.A. 2001/02 Docente del corso di *Statistica Aziendale*, in qualità di supplente, presso la facoltà di Economia dell'Università di Urbino "Carlo Bo".
- A.A. 2001/02 Docente del modulo di Statistica nell'ambito del corso di *Economia e Gestione delle Imprese di Servizi*, come titolare di contratto integrativo, ai sensi degli artt. 25 e 29 del DPR 382/80, presso l'Università "Luigi Bocconi" di Milano.
- A.A. 2002/03 Docente del modulo di Statistica nell'ambito del corso di *Economia e Gestione delle Imprese di Servizi*, come titolare di contratto integrativo, ai sensi degli artt. 25 e 29 del DPR 382/80, presso l'Università "Luigi Bocconi" di Milano.
- A.A. 2003/06 Docente del corso di *Statistica II*, in qualità di supplente, nell'ambito della laurea in Economia e Commercio, presso l'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- A.A. 2007/09 Docente del corso di *Statistica* nell'ambito del corso di laurea in "Economia Aziendale", attivo presso la sede distaccata di Fano dell'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- A.A. 2009/13 Docente del corso di *Statistica I* (numero di crediti: 6) nell'ambito del corso di laurea in "Economia Aziendale", attivo presso la sede distaccata di Fano dell'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- A.A. 2014/24 Docente del corso di *Statistica* (numero di crediti: 8) nella laurea triennale in "Economia e Management", presso l'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
- A.A. 2020/24 Docente del corso di *Statistica I* (numero di crediti: 6) nell'ambito del corso di laurea in "Economia e Management", attivo presso la sede distaccata di Fano della Scuola di Economia dell'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".

### **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

#### **ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE**

Ventuno tesi seguite come relatore, di cui una per diploma universitario, sette per lauree quadriennali, due

per lauree specialistiche, tre per lauree magistrali, otto per lauree triennali.

## SEMINARI

A.A. 1995/96	Ciclo di seminari didattici presso il Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Perugia.
A.A. 2015/2016	Docente responsabile del seminario "Statistica con EXCEL", rivolto agli studenti del corso di laurea in Economia Aziendale. Crediti attribuiti: due. Settore scientifico-disciplinare SECS-S/01 (Statistica). Scuola di Economia, Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
A.A. 2022/2023	Docente responsabile del seminario "Grafici Statistici", rivolto agli studenti dei corsi di Economia e Management e Marketing e Comunicazione per le Aziende. Crediti attribuiti: due. Settore scientifico-disciplinare SECS-S/01 (Statistica). Scuola di Economia, Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".

## ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

#### Articoli pubblicati in riviste di Fascia A per il settore concorsuale 13/D1 (Statistica)

1. Loperfido, N. (2024). The skewness of mean-variance mixtures. *Journal of Multivariate Analysis* **199**, 105242.
2. Franceschini, C. e Loperfido, N. (2023). Special issue linStat: sequential projection pursuit. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, DOI: [10.1080/00949655.2023.2294101](https://doi.org/10.1080/00949655.2023.2294101).
3. Loperfido, N. (2023). Tensor Eigenvectors for Projection Pursuit". *TEST*. <https://doi.org/10.1007/s11749-023-00902-w>.
4. Loperfido, N. e Shushi, T. (2023). Optimal portfolio projections and their applications to skew-elliptically distributed portfolio returns. *Journal of Optimization Theory and Applications*. <https://doi.org/10.1007/s10957-023-02252-x>.
5. Loperfido, N. (2023). Kurtosis Removal for Data Pre-Processing. *Advances in Data Analysis and Classification* **17**, 239-267.
6. Loperfido, N. (2021). Some theoretical properties of two kurtosis matrices, with application to invariant coordinate selection. *Journal of Multivariate Analysis* **186**, 104809.
7. Loperfido, N. (2020). Some Remarks on Koziol's Kurtosis. *Journal of Multivariate Analysis* **175**, 104565.
8. Loperfido, N. (2019). Finite Mixtures, Projection Pursuit and Tensor Rank: a Triangulation. *Advances in Data Analysis and Classification* **31**, 145-173.
9. Loperfido N., Mazur S. e Podgorski K. (2018). Third Cumulant for Multivariate Aggregate Claims Models. *Scandinavian Actuarial Journal* **2018** issue 2, 109-128.
10. Loperfido, N. (2018). Skewness-Based Projection Pursuit: a Computational Approach. *Computational Statistics and Data Analysis* **120**, 42-57.
11. Eling, M. e Loperfido, N. (2017). Data Breaches: Goodness of Fit, Pricing, and Risk Measurement. *Insurance: Mathematics and Economics* **75**, 126-136.
12. Tarpey, T. e Loperfido, N. (2015). Self-Consistency and a Generalized Principal Subspace Theorem. *Journal of Multivariate Analysis* **133**, 27-37.
13. Loperfido, N. (2014). Linear Transformations to Symmetry. *Journal of Multivariate Analysis* **129**, 186-192.
14. Loperfido, N. (2014). A Note on the Fourth Cumulant of a Finite Mixture Distribution. *Journal of Multivariate Analysis* **123**, 386-394.
15. Christiansen, M. e Loperfido, N. (2014). Improved Approximation of the Sum of Random Vectors by the Skew-Normal Distribution. *Journal of Applied Probability* **51**, 466-482.
16. Loperfido, N. (2010). Canonical Transformations of Skew-Normal Variates. *Test* **19**, 146-165.

17. Bartoletti, S. e Loperfido, N. (2010). Modelling Air Pollution Data by the Skew-Normal Distribution. *Stochastic Environmental Research & Risk Assessment* **24**, 513-517.
18. Loperfido, N. e Guttorp, P. (2008). Network bias in air quality monitoring design. *Environmetrics* **19**, 661-671.
19. Loperfido, N. (2008). Modelling Maxima of Longitudinal Contralateral Observations. *Test* **17**, 370-380.
20. Liseo, B. e Loperfido, N. (2006). A Note on Reference Priors for the Scalar Skew-Normal Distribution. *Journal of Statistical Planning and Inference* **136**, 373-389.
21. Genton, M.G. e Loperfido, N. (2005). Generalized Skew-Elliptical Distributions and their Quadratic Forms. *Annals of the Institute of Statistical Mathematics* **57**, 389-401.

**Articoli pubblicati in riviste scientifiche non di Fascia A per l'area 13**

1. Loperfido, N. (2021). On a Vector-Valued measure of Multivariate Skewness. *Symmetry* **13**, 1817.
2. Loperfido, N. (2021). Canonical correlations and nonlinear dependencies. *Symmetry* **13**, 1308.
3. Javed F., Loperfido N. e Mazur S. (2021). Edgeworth Expansions for Multivariate Random Sums. Accettato per la pubblicazione in *Econometrics & Statistics*.
4. Ghaderinezhad F., Ley C. e Loperfido N. (2020). Bayesian Inference for Skew-Symmetric Distributions. *Symmetry* **12** (4), 491.
5. Loperfido N. (2020). Kurtosis-Based Projection Pursuit for Outlier Detection in Financial Time Series. *The European Journal of Finance* **26**, 142-164.
6. Eling, M. e Loperfido, N. (2020). New Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Science and Finance. *The European Journal of Finance* **26**, 96-99.
7. Franceschini, C. e Loperfido, N. (2019). MaxSkew and MultiSkew, Two R Packages for Detecting, Measuring and Removing Multivariate Skewness. *Symmetry* **11** (8), 970.
8. Loperfido, N. e Tarpey, T. (2018). Some Remarks on the  $R^2$  for Clustering. *Statistical Analysis and Data Mining: The ASA Data Science Journal* **11**, 135-148.
9. Loperfido, N. (2017). A New Kurtosis Matrix, with Statistical Applications. *Linear Algebra and its Applications* **512**, 1-17.
10. Adcock C., Eling M. e Loperfido, N. (2015). Skewed Distributions in Finance and Actuarial Science: a Review. *The European Journal of Finance* **21**, 1253-1281.
11. De Luca, G. e Loperfido, N. (2015). Modelling Multivariate Skewness in Financial Returns: a SGARCH Approach. *The European Journal of Finance* **21**, 1113-1131.
12. Loperfido, N. (2015). Vector-Valued Skewness for Model-Based Clustering. *Statistics & Probability Letters* **99**, 230-237.
13. Loperfido, N. (2015). Singular Value Decomposition of the Third Multivariate Moment. *Linear Algebra and its Applications* **473**, 202-216.
14. Loperfido, N. (2013). Skewness and the Linear Discriminant Function. *Statistics & Probability Letters* **83**, 93-99.
15. Loperfido, N. (2011). Spectral Analysis of the Fourth Moment Matrix. *Linear Algebra and its Applications* **435**, 1837-1844.
16. Loperfido, N. (2010). A Note on Marginal and Conditional Independence. *Statistics & Probability Letters* **80**, 1695-1699.
17. Crocetta, C. e Loperfido, N. (2009). Maximum Likelihood Estimation of Correlation between Maximal Oxygen Consumption and the Six-Minute Walk Test in Patients with Chronic Heart Failure. *Journal of Applied Statistics* **36**, 1101-1108.
18. Loperfido, N. (2008). A Note on Skew-Elliptical Distributions and Linear Functions of Order Statistics. *Statistics & Probability Letters* **78**, 3184-3186.
19. Loperfido N., Navarro J., Ruiz J.M and Sandoval, C.J (2007). Some Relationships Between Skew-Normal Distributions and Order Statistics from Exchangeable Normal Random Vectors. *Communications in Statistics- Theory and Methods* **36**, 1719-1733.
20. De Luca G., Genton M.G. e Loperfido, N. (2006). A Multivariate Skew-Garch Model. *Advances in Econometrics: Econometric Analysis of Economic and Financial Time Series, Part A (Special volume in honor of Robert Engle and Clive Granger, the 2003 winners of the Nobel prize in Economics)*, Terrell, D., Ed., Elsevier, Oxford, UK, **20**, 33-56.

21. Crocetta, C. e Loperfido, N. (2006). Exact distribution of the Gini Concentration Index from a Skew-Normal sample. *Statistica & Applicazioni* IV, 49-56.
22. Crocetta, C. e Loperfido, N. (2005). The Exact Sampling Distribution of L-statistics. *Metron*, **63**, 213-223.
23. Liseo, B. e Loperfido, N. (2003). A Bayesian Interpretation of the Multivariate Skew-Normal Distribution. *Statistics & Probability Letters*, **61**, 395-401.
24. Loperfido, N. (2002). Statistical Implications of Selectively Reported Inferential Results. *Statistics & Probability Letters* **56**, 13-22.
25. Loperfido, N. (2001). Quadratic Forms of Skew-Normal Random Vectors. *Statistics & Probability Letters* **54**, 381-387.
26. Loperfido, N. (1999). A Conditional Normality Test Based on the Conditional Probability Integral Transformation. *Statistica Applicata*, vol. 11 n.2, 281-291.

#### **Capitoli in volumi collettanei con commissione di lettura**

1. Franceschini, C. e Loperfido, N. (2022). The Mardia's Kurtosis of a Multivariate GARCH Model. In: "Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance MAF 2022", Corazza M., Perna C., Pizzi C., Sibillo M. (Eds), Springer.
2. Loperfido, N. (2021). Representing Koziol's Kurtoses. In: "Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance MAF 2020", Corazza M. Gilli M., Perna C., Pizzi C., Sibillo M. (Eds), Springer. ISBN: 978-3-030-78965-7.
3. Loperfido, N. (2018). Kurtosis Maximization for Outlier Detection in GARCH Models. In "Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance MAF 2018", Perna C., Sibillo M., Corazza M., Durbàn M. and Granè A. (Eds.), Springer. ISBN: 978-3-319-89823-0.
4. Berti, A. e Loperfido, N. (2018). An Extension of Multidimensional Scaling to Several Distance Matrices, and its Application to the Italian Banking Sector. In "Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance MAF 2018", Perna C., Sibillo M., Corazza M., Durbàn M. and Granè A. (Eds.), Springer. ISBN: 978-3-319-89823-0.
5. Franceschini, C. e Loperfido, N. (2018). An Algorithm for Finding Projections with Extreme Kurtosis. In "Studies in Theoretical and Applied Statistics: SIS2016-48<sup>th</sup> Meeting of the Italian Statistical Society, Salerno 8-10 June 2016", Perna C., Pratesi M. and Ruiz-Gazen A. (Eds.), Springer, 61-70.
6. Loperfido, N. (2014). A Probability Inequality Related to Mardia's Kurtosis. In "Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance", Perna, C. and Sibillo, M. (Eds.), Springer, 129-132.
7. Franceschini, C. e Loperfido, N. (2014). Testing for Normality when the Sampled Distribution is Extended Skew-Normal. In "Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance", Corazza, M. and Pizzi, C. (Eds.), Springer, 159-170.
8. Franceschini, C. e Loperfido, N. (2012). On some Inequalities between Measures of Multivariate Kurtosis, with Application to Financial Returns. In "Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance", Perna, C. and Sibillo, M. (Eds.), Springer, 211-218.
9. Franceschini, C. e Loperfido, N. (2010). A Skewed GARCH-Type Model for Multivariate Financial Time Series. In "Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance XII", Corazza M. and Pizzi C. (Eds.), Springer-Verlag Italia, 143-152.
10. De Luca, G. e Loperfido, N. (2004). A Skew-in-Mean GARCH Model for Financial Returns. In "Skew-Elliptical Distributions and Their Applications: A Journey Beyond Normality", CRC/Chapman & Hall, 205-222.
11. Loperfido, N. (2004). Generalized Skew-Normal Distributions. In "Skew-Elliptical Distributions and Their Applications: A Journey Beyond Normality", CRC/Chapman & Hall, 65-80.

#### **Atti di convegni internazionali**

- |      |   |
|------|---|
| 1999 | On Marginal and Conditional Independence. <i>Proceedings of the Second European Conference on Highly Structured Stochastic Systems</i> , 177.   |
| 2000 | A Generalization for Skewness of the Basic Stochastic Volatility Model (con F. Bartolucci e G. De Luca). <i>Proceedings of the XV International Workshop on Statistical Modelling</i> , 140-145.                    |
| 2004 | The relationship of the six-minute walk test to maximal oxygen consumption under the assumption of skew-normality. <i>Proceedings of the American Statistical Association, Biometrics section</i> , Alexandria, VA. |

- 2005 Sampling Distribution of the Gini Index from a Skew-Normal (con C. Crocetta). *International Conference in Memory of Two Eminent Social Scientists: C. Gini and M.O. Lorenz*, 1-7.
- 2007 Bayes inference for the multivariate skew-normal distribution (con B. Liseo). *56<sup>th</sup> Session of the International Statistical Institute, 22-29 August, Lisboa, 2007*.
- 2008 A Skewed GARCH-Type Model for Multivariate Financial Time Series. (con C. Franceschini). *Proceedings of the International Conference MAF 2008-Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance*, Venice March 26-28, 2008.
- 2008 Modelling Air pollution Data Using the Skew-Normal Distribution (con S. Bartoletti). *Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Workshop on Spatio-Temporal Modelling*, Alghero September 24-26, 2008, pp109-113.
- 2012 Quality in Cinema. Preliminary Analysis (con Murmura F. and Franceschini C.). In *Proceedings of the 18<sup>th</sup> Symposium on Technology and Innovation for a Sustainable Future: a Commodity Science Perspective*, 24-28 September 2012, Rome. ISBN 97888862695.

#### Atti di convegni nazionali

- 2016 An Algorithm for Finding Projections with Extreme Kurtosis (con C. Franceschini). *Proceedings of the 48th Scientific Meeting of the Italian Statistical Society. Editors: Monica Pratesi and Cira Perna, ISBN 9788861970618*.
- 2008 Modelling skewness of multivariate financial time series. *Atti della XLIV Riunione Scientifica SIS, Cosenza 2008*.
- 2007 Asymmetries for multivariate returns (con G. De Luca). *Atti del Convegno Intermedio SIS 2007*.
- 2006 The Skew-t Garch Model (con G. De Luca). *Atti del Convegno Nazionale delle Ricerche sulle Serie Temporal, Roma*.
- 2005 La stima del VO2 max mediante il 6MWT per pazienti candidati ad intervento resettivo polmonare (con C. Crocetta). *Il Congresso Nazionale di Clinimetria*.
- 2005 Spatial predictions based on skew-normal models (con C. Franceschini). *Atti del Convegno Intermedio SIS 2005*, 249-252.
- 2004 Statistical Analysis of the Correlation Between Italian and U.S. Stock Returns (con C. Crocetta). *Metodi Matematici e Statistici per l'Analisi dei Dati Assicurativi e Finanziari*, 111-114.
- 2004 An Application of the Skew-Normal Distribution to the Study of the Defective Hearing Function (con C. Crocetta). *Atti della XLII Riunione Scientifica SIS*, 349-352.
- 2003 Applying Cluster Analysis to the Determination of Optimal Sizes for Jeans Trousers (con A. Ragusa). *Atti del Convegno Intermedio SIS*.
- 2003 Integrated likelihood Inference for the Shape Parameter of the Multivariate Skew-Normal Distribution (con B. Liseo). *Atti del Convegno Intermedio SIS*.
- 2002 Bayesian Analysis of Normal Data with Skew-Normal Priors. *Atti della XLI Riunione Scientifica della SIS*, 555-558.
- 1998 Uno Stimatore Robusto per il Coefficiente di regressione (con F. Bartolucci). *Atti della XXXIX Riunione Scientifica della SIS*, 303-309.

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

##### ATTIVITA' DI RICERCA PRESSO UNIVERSITA' ED ENTI DI RICERCA

- 2000 *Collaboratore scientifico* sul progetto di ricerca "L'importanza della giustizia procedurale nelle decisioni di carriera", finanziato dall'Immobiliare Costalambro S.a.S.

2000	<i>Collaboratore scientifico</i> per l'analisi statistica all'interno di una ricerca sull'industria cinematografica italiana condotta dall'Università "Luigi Bocconi" di Milano.
2000/02	Partecipa al progetto di ricerca di interesse nazionale "Estensioni della distribuzione di probabilità gaussiana e loro applicazioni", finanziato da fondi PRIN 2000. Coordinatore nazionale il Prof. Adelchi Azzalini.
2003	<i>Collaboratore Scientifico</i> sul progetto di ricerca "Indagine sulla diffusione dell'ICT nella pubblica amministrazione delle Marche" svolta dal Laboratorio per l'Analisi dello Sviluppo Territoriale, facoltà di Economia, Università di Urbino "Carlo Bo".
2004	<i>Consulente statistico</i> per la Scuola di Direzione Aziendale (SDA) "Luigi Bocconi" di Milano.
2006	<i>Collaboratore Scientifico</i> sul progetto di ricerca "Analisi statistiche per ricerca Management e globalizzazione in collaborazione con SDA Bocconi" per l'Università degli studi di Bergamo (School of Management).
2015	<i>Consulente Scientifico</i> nell'ambito del progetto di ricerca per il comune di Fermo "ALL IN Interventi gioco d'azzardo patologico" realizzato da FeDerSerD, nella persona di Maurizio Fea.
2018	<i>Consulente Scientifico</i> incaricato da EXPOPOINT sas di Rita Ciccardi e Elena Monti nell'ambito del Programma del DDP Area Vasta 4 ASUR in materia di contrasto, prevenzione e riduzione del rischio da gioco d'azzardo patologico e della dipendenza da nuove tecnologie e social network, dal 10 dicembre 2018 sino al 31 gennaio 2019.

#### **COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA**

2006 /2008	Coordinatore dell'unità locale di Urbino per la ricerca "Inferenza Basata su Campioni non Casuali", finanziata con 25472 euro nell'ambito del Progetto di Ricerca Scientifica di Interesse Nazionale per l'anno 2006 (PRIN 2006) "Classi flessibili di distribuzioni ottenute mediante perturbazione della simmetria: aspetti probabilistici, statistici e applicativi", con il prof. A. Azzalini come coordinatore nazionale.
2008	Coordinatore scientifico del progetto di ricerca "Inferenza statistica basata su campioni non casuali: metodi, modelli ed applicazioni", approvato ma non finanziato per mancanza di fondi nell'ambito del Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale per l'anno 2008 (PRIN 2008).
2017/2018	Coordinatore del progetto di ricerca "Il Metodo Projection Pursuit per Dati ad Alta Dimensionalità" finanziato con 6000 euro dal Dipartimento di Economia, Società e Politica (DESP) dell'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo".
2020	Coordinatore scientifico del progetto di ricerca "Projection Pursuit for High-Dimensional Data", approvato ma non finanziato per mancanza di fondi nell'ambito del Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale per l'anno 2020 (PRIN 2020).
2022	Coordinatore scientifico del progetto di ricerca "Projection Pursuit for High-Dimensional Data" nell'ambito del Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale per l'anno 2020 (PRIN 2020). In attesa di decisione.
2022/2023	Coordinatore del progetto di ricerca "Il Metodo Projection Pursuit per Dati ad Alta Dimensionalità" finanziato con 5000 euro dal Dipartimento di Economia, Società e Politica (DESP) dell'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" il 12 luglio con delibera n. 170/2022. Il progetto ha durata biennale e terminerà il 15 luglio 2024.

#### **ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE**

**Referee** per le seguenti 105 riviste: *Advances in Data Analysis and Classification, AIMS Mathematics, Algorithms, Annals of the Institute of Statistical Mathematics, Annals of Statistics, AppliedMath, Applied Mathematics and Computation, Applied Sciences, Atmospheric Environment, Axioms, Bayesian Analysis, Behavior Research Methods, Biometrical Journal, Biometrika, BMC Medical Research methodology, Brazilian Journal of Probability and Statistics, Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, Chilean Journal of*

Statistics, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, Communications in Statistics-Case Studies and Data Analysis, Communications in Statistics-Theory and Methods, Communications in Statistics-Simulation and Computation, Complexity, Computational Statistics, Computational Statistics & Data Analysis, Data, Econometric Theory, Econometrics and Statistics, Economic Modelling, Electronic Journal of Linear Algebra, Electronic Journal of Statistics, Energies, Entropy, Environmental and Ecological Statistics, Environmental Monitoring and Assessment, Environmetrics, European Journal of Finance, European Journal of Operational Research, Expert Systems with Applications, Forecasting, Frontiers in Human Neuroscience, Frontiers in Psychology, Frontiers in Public Health, The Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice, Information, Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics, Information Fusion, International Journal of Risk Assessment and Management, International Review of Economics and Finance, International Statistical Review, Journal of Advances in Mathematics and Computer Science, Journal of the American Statistical Society, Journal of Applied Statistics, Journal of Behavioral and Experimental Finance, Journal of Classification, Journal of Computational and Applied Mathematics, Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering, Journal of Multivariate Analysis, Journal of the Korean Statistical Society, Journal of the Iranian Statistical Society, Journal of the Nigerian Mathematical Society, Journal of Nonparametric Statistics, Journal of Statistical Computation and Simulation, Journal of Statistical Distributions and Applications, Journal of Statistical Planning and Inference, Linear Algebra and its Applications, Machine Learning with Applications, Mathematica Slovaca, Mathematical and Computational Applications, Mathematics, Mathematics and Computers in Simulation, Metascience in Aerospace, Metrika, Metron, National Accounting Review, North American Actuarial Journal, North American Journal of Economics and Finance, Open Statistics and Probability Journal, Pakistan Journal of Statistics, Processes, Quantitative Finance, Recent Patents on Computer Science, Revstat, Sankhya A, Sankhya B, Scandinavian Journal of Statistics, SIAM Journal on Mathematics of Data Science (SIMODS), Social Indicators Research, Statistica, Statistical Methodology, Statistical Methods and Applications, Statistical Modelling, Statistical Papers, Statistics, Statistics and Computing, Statistics and Operations Research, Stats, Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics, Sustainability, Symmetry, Transactions, Statistics & Probability Letters, Stochastic Environmental Research & Risk Assessment, Test, The American Statistician, Water.

**Referee** per i seguenti volumi collettanei:

- “Skew-Elliptical Distributions and Their Applications: A Journey Beyond Normality”. Genton, M.G. Editor, CRC/Chapman & Hall.
- “Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance XII”, Corazza M. and Pizzi C. (Eds.), Springer.
- “Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance”, Perna, C. and Sibillo, M. (Eds.), Springer.
- “Complex Data Modeling and Computationally Intensive Statistical Methods”, Grigoletto M., Lisi F. and Petrone S. (Eds.), Springer.
- “Theoretical and Applied Statistics: in Honour of Corrado Gini-SIS 2015, Treviso, Italy, September 9-11”. Editor: Corrado Crocetta, Springer.

#### **COMITATI EDITORIALI**

**Editore** invitato dal Journal of Multivariate Analysis per il numero speciale “Dimension Reduction in Multivariate Analysis”.

**Editore** invitato dall’European Journal of Finance per i numeri speciali “Skew-elliptical distributions in Finance and skewness in asset returns”, “Higher moments in Finance and Actuarial Science” e “Sixth International Conference on Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance”.

**Editore** invitato dalla rivista Symmetry per il numero speciale “Symmetry and Asymmetry in Multivariate Statistics and Data Science”.

**Editore** associato della rivista “Statistics and Probability Letters” dal 20 marzo 2014.

#### **TITOLARITÀ DI BREVETTI**

2017 [MaxSkew](#), Orthogonal Data Projections with Maximal Skewness, Cinzia Franceschini e Nicola Loperfido. R package version 1.1, <https://CRAN.R-project.org/package=MaxSkew>.

2017 [MultiSkew](#), Measures, Tests and Removes Multivariate Skewness, Cinzia Franceschini e Nicola Loperfido. R package version 1.1.1, <https://CRAN.R-project.org/package=MultiSkew>.

2020 [Kurt](#), Performs Kurtosis-Based Statistical Analyses, Cinzia Franceschini e Nicola Loperfido. R package version 1.1, <https://CRAN.R-project.org/package=Kurt>.



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

- **ANVUR: riviste in classe A per il settore concorsuale 13/D1 (Statistica).** Il numero di articoli pubblicati in riviste che l'ANVUR ha collocato nella classe A per il settore concorsuale 13/D1 (Statistica) è ventuno. Di questi articoli, undici sono a nome singolo. Fonte: Elenco delle riviste di Classe A per i Settori Concorsuali dell'Area 13 - Valido ai fini del I Quadrimestre ASN 2023-2025 (aggiornato al 16 novembre 2023).
- **ANVUR: riviste scientifiche per l'Area 13.** Il numero di articoli pubblicati in riviste scientifiche che l'ANVUR ha attribuito all'Area 13 è 46. Di questi articoli, 23 sono a nome singolo. Fonte: Elenco delle riviste scientifiche per i Settori Concorsuali dell'Area 13 - Valido ai fini del I Quadrimestre ASN 2023-2025 (aggiornato al 16 novembre 2023).
- **ANVUR: Valutazione della Qualità della Ricerca.** Dei tre articoli presentati per la Valutazione della Qualità della Ricerca per il periodo 2004-2010, due (entrambi pubblicati a nome singolo) sono risultati ottimi e uno buono. Inoltre, entrambi gli articoli presentati per la Valutazione della Qualità della Ricerca per il periodo 2011-2014 sono stati ritenuti pubblicazioni di elevato valore scientifico e sono stati pubblicati a nome singolo. Infine, dei quattro articoli presentati per la Valutazione della Qualità della Ricerca per il periodo 2015-2019, due (pubblicati a nome singolo) sono risultati eccellenti e due standard.
- **ELSEVIER: attività editoriale.** Nominato "outstanding reviewer" (revisore eccezionale) dalla casa editrice Elsevier per le riviste scientifiche "International Review of Economics and Finance", "Statistics and Probability Letters", "Expert Systems with Applications", "European Journal of Operational Research".

## PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

### Relazioni in sessioni invitate

2022	Presenta il lavoro "Projection Pursuit in High Dimensions" al convegno " <i>15th International Conference of the ERCIM Working Group on Computational and Methodological Statistics</i> " tenutosi a Londra (UK) dal 17 al 19 dicembre 2022.
2022	Oratore principale all'interno di "Research Meeting on Multivariate and Random Matrix Analysis", tenutosi presso la Linnaeus Universit, Växjö, Svezia, dal nove all'undici marzo 2022.
2021	Presenta il lavoro "Asymmetric Projection Pursuit" al convegno CMStatistics2021 (14 <sup>th</sup> Conference Computational and Methodological Statistics), tenutosi dal 18 al 20 dicembre 2021 in modalità ibrida.
2020	Presenta il lavoro "Representing Koziol's Kurtoses" al convegno EMAF2020 (9 <sup>th</sup> International Conference on Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance) tenutosi il 18, 22 e 25 settembre 2020 in modalità virtuale.
2020	Presenta il lavoro "The Canonical Kurtosis Matrix" al convegno CMStatistics2020 (13 <sup>th</sup> Conference Computational and Methodological Statistics), tenutosi dal 19 al 21 dicembre 2020 in modalità virtuale.
2019	Presenta il lavoro "Multivariate kurtosis, Projection Pursuit and tensor Eigenvectors: a Triangulation" al convegno CMStatistics2019 (12 <sup>th</sup> Conference Computational and Methodological Statistics), tenutosi a Londra dal 14 al 16 dicembre 2019.
2018	Presenta il lavoro "Symmetric Tensor Rank and Projection Pursuit" al convegno CMStatistics2018 (11 <sup>th</sup> Conference Computational and Methodological Statistics), tenutosi a Pisa dal 14 al 16 dicembre 2018.
2018	Presenta il lavoro "Kurtosis Maximization for Outlier Detection in GARCH Models" al convegno MAF2018 (8 <sup>th</sup> International Conference on Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance), tenutosi a Madrid dal 4 al 6 aprile 2018.
2017	Presenta il lavoro "Linear Projections for Kurtosis Removal" al convegno CMStatistics2017 (10 <sup>th</sup> Conference Computational and Methodological Statistics), tenutosi a Londra dal 16 al 18 dicembre 2017.

- 2012 Presenta il lavoro “Testing for Normality when the Sampled Distribution is Extended Skew-Normal”, basato su un lavoro in collaborazione con C. Franceschini, al convegno MAF 2012, tenutosi a Venezia dal 10 al 12 aprile 2012.
- 2010 Presenta il lavoro “On Some Measures of Skewness for Multivariate Financial Returns” al convegno MAF 2010, tenutosi a Ravello (Salerno) dal 7 al 9 aprile 2010.

#### Relazioni a convegni

- 2022 Presenta il lavoro “Skewness of Mean-Variance Normal Mixtures” al convegno LINSTAT2022 (International Conference on Trends and Perspectives in Linear Statistical Inference, year 2022), tenutosi a Tomar (Portogallo) dal 4 all’8 luglio 2022.
- 2017 Presenta il lavoro “Linear Projections for Kurtosis Removal” al convegno CMStatistics2017 (10<sup>th</sup> Conference Computational and Methodological Statistics), tenutosi a Londra dal 16 al 18 dicembre 2017.
- 2016 Presenta il lavoro “A New Kurtosis Matrix, with Statistical Applications”, al convegno CMStatistics2016 (9th Conference on Computational and Methodological Statistics), tenutosi a Siviglia dal 9 all’11 dicembre 2016.
- 2014 Presenta il lavoro “Linear transformations to Symmetry”, basato su un lavoro in collaborazione con C. Franceschini, al convegno CFE-ERCIM 2014, tenutosi a Pisa dal 6 all’ 8 dicembre 2014.
- 2014 Presenta il lavoro “A Probability Inequality Related to Mardia’s Kurtosis” al convegno MAF 2014, tenutosi a Vietri sul Mare (Salerno) dal 22 al 24 aprile 2014.
- 2011 Presenta il lavoro “Modelling Predictive Asymmetry in Multivariate Financial Time Series”, basato su un lavoro in collaborazione con C. Franceschini, al convegno CFE2011 (5th Conference on Computational and Financial Econometrics), tenutosi a Londra dal 17 al 19 dicembre 2011.
- 2008 Presenta il lavoro “A Skewed GARCH-Type Model for Multivariate Financial Time Series”, basato su un lavoro in collaborazione con C. Franceschini, al convegno MAF 2008, tenutosi a Venezia dal 26 al 28 marzo 2008.

### ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

**INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L’ATENEIO O ALTRI ATENEI**

#### ATTIVITA’ PRESSO L’UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI URBINO “CARLO BO”

- Componente** della *Commissione orientamento, promozione e sito internet* della facoltà di Economia dell’Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo” (anno 2009).
- Componente** della *Commissione qualità, accreditamento regionale, analisi e dati sulla facoltà, valutazione servizi offerti* della facoltà di Economia dell’Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo” (anno 2009).
- Presidente** del seggio elettorale per le rappresentanze studentesche nei consigli delle scuole dei dipartimenti (21 e 22 maggio 2013), come da decreto rettorale 222/2013.
- Presidente** del seggio elettorale numero 5 per il rinnovo del consiglio nazionale degli studenti (21 e 22 maggio 2013), come da decreto rettorale 222/2013.
- Commissario** nel *concorso pubblico* per un assegno di ricerca presso l’Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”.
- Membro** del collegio dei docenti del corso di dottorato in “Economia e Management” tenuto presso l’Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo” durante gli anni accademici 2013/2014 e 2014/2015.

<b>Referente</b>	del dipartimento di Economia, Società e Politica (DESP) nell'ambito del progetto "Multimodalità per la didattica universitaria", con decisione presa nel consiglio di dipartimento del 31 maggio 2018, dal 2018 al 2021.
<b>Docente</b>	di riferimento per il corso di laurea triennale in Economia e Management per gli anni accademici 2019/2020, 2020/2021 e 2023/2024 con decisioni prese nei Consigli della Scuola di Economia del 17 aprile 2019 (Verbale n. 57), del 12 giugno 2020 (Verbale n. 64) e del 9 maggio 2023 (Verbale n.83).
<b>Membro</b>	della Commissione Paritetica docenti studenti del Dipartimento di Economia, Società, Politica (Verbale n.108 del 19 novembre 2019), per l'anno accademico 2019/2020.
<b>Membro</b>	del Gruppo di Riesame e di Assicurazione della Qualità per il corso di laurea triennale L-18/L-33 in Economia e Management (Verbale n.82 della Scuola di Economia, 5 aprile 2023).

#### SERVIZI PRESTATI NEGLI ATENEI ITALIANI

2003	Commissario nella procedura di valutazione comparativa per un posto di ricercatore universitario. Università di Napoli Federico II, Facoltà di Scienze Politiche.
2006	Commissario nella procedura di valutazione comparativa per un posto di ricercatore universitario. Università di Benevento nel Sannio. Facoltà di Economia.

#### ALTRE ATTIVITA' DI SERVIZIO

**Referee** per i progetti *Fondecyt 2008*, *Fondecyt 2010*, *Fondecyt 2014*, *Fondecyt 2018* (*National Research Funding Competition*) del governo cileno.

**Revisore** per la valutazione di progetti PRIN 2012.

**Revisore** per le proposte progettuali di ricerca di particolare rilevanza strategica, finalizzate ad affrontare le nuove esigenze e questioni sollevate dalla diffusione del virus SARS-Cov-2 e dell'infezione Covid-19, come da Avviso D.D. 562 del 05 maggio 2020.

**Esperto** per la valutazione delle proposte relative alle borse di dottorato aggiuntive previste nell'ambito del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020 e del Piano Stralcio Ricerca e Innovazione 2015-2017, ai sensi del D.D. del 30 luglio 2020, n.1233/2020 (Decreto Presidenziale n.13 del 23/11/2020).

**Consulente** per il Department of Business Administration (Ben-Gurion University of the Negev) ai fini dell'avanzamento di carriera di un docente universitario in carica presso lo stesso dipartimento.

**Consulente** per il Department of Mathematics della Dayton University (USA) ai fini dell'avanzamento di carriera di un docente universitario in carica presso lo stesso dipartimento.

**Incaricato** dalla casa editrice Springer di valutare un libro "Expository Moments for Pseudo Distributions" per la serie "Behaviormetrics: Quantitative Approaches to Human Behavior".

**Membro** dei reviewing committees dei convegni "21<sup>st</sup> International Marketing Trends", "22<sup>st</sup> International Marketing Trends Conference", "23<sup>st</sup> International Marketing Trends" nonché revisore di un articolo per ciascuno dei tre convegni.

**Revisore esterno VQR 2015-19** e inserito nell'Albo dei revisori, come da incarico da parte dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR).

**Revisore** per il convegno MAF2022 (Tenth International Hybrid Conference on Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance).

Data 20 dicembre 2023

Luogo Fermignano (PU)