

# Rosaria Simone

## Curriculum Scientifico

### Esperienza Professionale

- 30 Dicembre 2016 - Presente **Ricercatore in Statistica - RTD tipo A, SSD: SECS/S01**, Dipartimento di Scienze Politiche - Università degli Studi di Napoli Federico II, Attività di ricerca: Analisi di modelli per dati ordinali, misure di incertezza, sviluppo software per analisi statistiche, model-based clustering.
- 1 Maggio 2016 - 30 Dicembre 2016 **Assegnista di Ricerca**, Dipartimento di Scienze Politiche - Università degli Studi di Napoli Federico II, Attività di ricerca: Analisi di modelli per dati ordinali, misure di incertezza, sviluppo software per analisi statistiche (SSD: SECS/S01), Responsabile per l'attività svolta: Prof.ssa Maria Iannario.
- 1 Maggio 2015 - 30 Aprile 2016 **Assegnista di Ricerca - Progetto SHAPE**, Dipartimento di Scienze Politiche - Università degli Studi di Napoli Federico II, Attività di ricerca: fondamenti probabilistici e statistici per l'analisi di modelli per dati ordinali (SSD: SECS/S01), Referente del progetto: Prof.ssa Maria Iannario.
- Sviluppo Software**
- Maggio 2016 **Co-Autore e Maintainer**, R package "CUB, A Class of Mixture Models for Ordinal Data", <https://cran.r-project.org/web/packages/CUB/index.html>.

### Formazione Post-Laurea

- 1 Novembre 2011 - 31 Ottobre 2014 **Dottore di Ricerca in Matematica - Doctor Europeus**, Dottorato di Ricerca Internazionale in Matematica "Janos Bolyai" - XXVII ciclo - Università degli Studi della Basilicata - Potenza, Italy, Tesi: "Universality and Fourth Moment Theorem for homogeneous sums. Orthogonal polynomials and apolarity" (Discussione: 10 Marzo 2015), Curriculum: Probabilità e Statistica Matematica, Combinatoria algebrica, SSD: MAT/02 - MAT/06. Relatori: Prof. Domenico Senato (Università degli Studi della Basilicata), Prof. Giovanni Peccati (Université du Luxembourg, Lussemburgo)
- 1 Febbraio 2013 - 30 Giugno 2014 **Visiting Researcher**, Unité de Recherche en Mathématiques, Université du Luxembourg - Luxembourg.

### Istruzione

- 2009-2011 **Laurea Specialistica in Matematica (LS 45)**, Università degli Studi della Basilicata - Potenza, Summa cum laude, Tesi: "Un approccio combinatorio all'integrazione stocastica".  
Relatore: Prof. Domenico Senato, Co-Relatore: Prof.ssa Elvira Di Nardo

2006-2009 **Diploma di Laurea Triennale in Matematica (L 032)**, *Università degli Studi della Basilicata - Potenza*, Summa cum laude, Tesi: "Algebre di incidenza e formula di inversione di Möbius".

Relatore: Prof. Domenico Senato

2001-2006 **Diploma di Ragioniere - Perito Commerciale**, *I.T.C. "L. Da Vinci", corso IGEA*, 100/100 cum laude.

---

### Soggiorni all'estero per attività di ricerca su invito

21 - 27 Ottobre 2016 **Visiting Scholar**, *Department of Applied Mathematics, Computer Science and Statistics, University of Ghent - Belgium*, su invito del Prof. Christophe Ley.

12 - 20 Giugno 2015 **Visiting Scholar**, *Institut für Statistik - Ludwig Maximilian University of Munich - Germania*, su invito del Prof. Gerhard Tutz.

---

### Partecipazione a progetti di ricerca

27 Marzo 2016 - **Co-proponente del progetto di ricerca "CUB regression Model Trees"**, *Programma per il finanziamento della Ricerca di Ateneo*, Università degli Studi di Napoli Federico II, Responsabile scientifico: Dott.ssa Carmela Cappelli.

Ottobre 2016 - **Progetto "Big Data Analytics in Sports"**, Università di Brescia, Coordinatore: Prof.ssa Paola Zuccolotto.

Maggio 2015 - Aprile 2016 **Progetto "SHAPE"**, *Statistical Models for Human Perception and Evaluation*, Programme STAR (CUP E68C13000020003), Università degli Studi di Napoli Federico II, Coordinatore: Prof.ssa Maria Iannario.

---

### Organizzazione di Conferenze e Sessioni

16-18 Dicembre 2016 **CMStatistics 2017**, *Organizzatore dell' Invited Session: "Ordinal data modeling: Perspectives and Applications "*, Senate House, University of London, <http://cmstatistics.org/CMStatistics2017/>.

9 - 12 Settembre 2012 **Membro dell' Organizing Committee**, *XVIII Incontro Italiano di Combinatoria Algebrica*, "Combinatorial methods in stochastic calculus", Università degli Studi della Basilicata - Matera.

---

### Contributi presentati a conferenze, workshop e seminari

1-2 Febbraio 2017 **Final Meeting Progetto Firb: "Mixture and Latent Variable Models for Causal Inference and Analysis of Socio-Economic Data"**, *Dipartimento di Scienze Statistiche - Università di Bologna (Italy)*, Contributed Talk: "Advances in mixture models for rating data", Joint Work with Domenico Piccolo (discussant) and Maria Iannario - Università degli Studi di Napoli Federico II.

- 8-9 Dicembre 2016 **AIQUAV Conferenza 2016 - Qualità della vita e sostenibilità**, *Centro Studi Ricerca e Formazione CISL - Firenze (Italy)*, Contributed Talk: "Model-based comparison of composite social indicators for ordinal data", Joint Work with Domenico Piccolo (discussant) and Stefania Capecchi - Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 24 Ottobre 2016 **Quetelet Seminar**, *University of Ghent - Belgium*, Invited Speaker, Contributed Talk: "Modelling uncertainty in ordinal data analysis".
- 5 - 7 Settembre 2016 **MBC<sup>2</sup> Catania 2016**, *Workshop on Model-Based Clustering and Classification*, Università di Catania, Contributed Lightning Talk: "CUB Model Regression Trees".  
Joint Work with Carmela Cappelli (discussant) and Francesca Di Iorio - Università degli Studi di Napoli Federico II
- 8 - 10 Giugno 2016 **SIS Salerno 2016**, *48th Scientific Meeting of the Italian Statistical Society*, University of Salerno, Contributed Talk: "CUB models: a preliminary fuzzy approach to heterogeneity".  
Joint Work with Elvira Di Nardo (discussant) - Università degli Studi di Torino
- 12 Febbraio 2015 **Seminari di Probabilità e Statistica**, *Università degli Studi di Napoli Federico II*, Contributed Talk: "Curtosi e Teorema del Momento Quarto".
- 30 Giugno - 4 Luglio 2014 **11<sup>th</sup> International Vilnius Conference on Probability Theory and Mathematical Statistics - Vilnius, Lituania**, Contributed Talk: "Kurtosis and Fourth Moment Theorem", Young Researcher Grant for participation.
- 26 - 27 Novembre 2013 **International Year of Statistics - Luxembourg**, *Invited Speaker*, Contributed Talk: "Universality results for free U-statistics".
- 19 - 20 Giugno 2013 **Universitaat de Saarbrucken - Germany**, *Weekly seminar session in the Free Probability Group of Prof. Roland Speicher*, Invited speaker, Contributed Talk: "Universality results for polynomials in freely independent random variables".
- 9 - 12 Settembre 2012 **XVIII Incontro Italiano di Combinatoria Algebrica**, *Combinatorial methods in stochastic calculus*, Università degli Studi della Basilicata - Matera, Contributed Talk: "Cumulants and diagonal measures".

### Partecipazione a conferenze, workshop e seminari

- 28 Maggio - 2 Giugno 2016 **Advanced Course on "Multilevel and longitudinal modeling"**, *Centre for Educational Measurement (CEMO)*, University of Oslo - Oslo, Norvegia.
- 6 - 8 Luglio 2015 **IFCS - Conference of the International Federation of Classification Societies**, *Dipartimento di Scienze Statistiche*, Università di Bologna - Italia.
- 21 - 22 Ottobre 2013 **Workshop on Stein's method and related topics**, *Université de Nancy - France*.
- 1 - 5 Luglio 2013 **Words, Codes and Algebraic Combinatorics: a conference in honor of Christophe Reutenauer's 60th birthday**, *Cetraro - Italy*.
- 10 - 11 Giugno 2013 **Workshop: Caractérisations de lois probabilistes et applications**, *Université libre de Bruxelles - Belgium*.

- 21 - 22 Febbraio 2013 **PLÛS workshop in free probability**, *Universitaat de Saarbrucken - Germany*.
- 24 - 29 Giugno 2012 **GASCOM e Journées Viennot**, *LABRI, Université de Bordeaux - France*.
- 18 - 21 Settembre 2011 **XVII Incontro Italiano di Combinatoria Algebrica Joint session with 67-th Séminaire Lotharingien de Combinatoire**, *Bertinoro - Italia*.

## Attività didattica

- Marzo-Giugno 2017 **Incarico di insegnamento in codocenza**, *CdL Triennale in Economia Aziendale*, Corso in "Statistica", Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia - Università degli Studi della Basilicata.
- Marzo-Giugno 2017 **Attività didattica integrativa a titolo gratuito: Laboratorio R**, *CdL Magistrale in Scienze Statistiche per le decisioni*, Corso in "Metodi statistici per dati complessi", Dipartimento di Scienze Politiche - Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Novembre 2016 **Ciclo di lezioni "Introduzione alla Statistica con R"**, *Master in Finanza Avanzata: Metodi Quantitativi e Risk Management*, Modulo di "Metodi quantitativi per la Finanza", Fondazione I.P.E. Istituto per Ricerche ed Attività Educative, Napoli.
- Aprile 2016 - Giugno 2016 **Tutor per gli insegnamenti di area Matematica (Progetto Miur "SPOT")**, *CdL triennale in Economia Aziendale*, Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia - Università degli Studi della Basilicata, Potenza.
- Dicembre 2015 - Maggio 2016 **Esercitazioni di Probabilità e Statistica**, *Corso di Istituzioni di Matematiche - CdL triennale in Biotecnologie*, Dipartimento di Scienze - Università degli Studi della Basilicata, Potenza.
- Marzo 2014 **Ciclo di lezioni "Introduzione alla Teoria della Probabilità e alla Statistica Matematica"**, *CdL triennale in Biotecnologie*, Dipartimento di Scienze - Università degli Studi della Basilicata, Potenza.
- Gennaio 2013 **Ciclo di lezioni "Introduzione alla Teoria della Probabilità e alla Statistica Matematica"**, *CdL triennale in Biotecnologie*, Dipartimento di Scienze - Università degli Studi della Basilicata, Potenza.
- Febbraio - Luglio 2011 **Tutor**, *Attività di tutorato per gli studenti del CdL triennale in Matematica*, Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia - Università degli Studi della Basilicata, Potenza.

## Nomine

- Giugno 2015 - Presente **Cultore della materia**, *SSD: SECS-S/01 - Statistica*, Università degli Studi di Napoli - Federico II.
- Marzo 2016 - Presente **Cultore della materia**, *SSD: SECS-S/01 - Statistica*, Università degli Studi della Basilicata.

## Lingue

Italiano Madrelingua

Inglese B2  
Francese B2

Trinity College

---

## Conoscenze e competenze informatiche

Basi di dati SQL Server, PostgreSQL *Livello universitario*  
Programmazione R, C++, Matlab, Fortran, Latex, Maple, Mathematica  
ECDL Microsoft Office *Livello CORE*

---

## Altre informazioni

Giugno 2016 - **Membro della Società Italiana di Statistica (SIS).**  
Marzo 2012 **Premio Laureati Eccellenti**, *Università degli Studi della Basilicata.*  
18 - 29 Giugno 2011 **Vincitrice Selezione NOIAW**, *Scambio Culturale a New York*, Organizzato dal Ministero degli Esteri Italiano e dalla National Organization of Italian American Women.  
1 Settembre 2008 - **Erasmus Program**, *Université de Paris Est - Marne la Vallée, Paris -*  
31 Gennaio 2009 *France.*

---

## Pubblicazioni

### Pubblicazioni su riviste, contributi in volume e proceedings

S. Capecchi, M. Iannario, and R. Simone. Well-being and relational goods: a model-based approach to detect significant relationships. *Social Indicators Research (accepted for publication)*, 2016.

S. Capecchi, D. Piccolo, and R. Simone. An Inflated Model to Account for Large Heterogeneity in Ordinal Data. *IFCS Proceedings - Data Science: the new and the old of data analysis and clustering, Springer (accepted for publication)*, 2016.

R. Simone and D. Piccolo. Una distribuzione discreta per insegnare inferenza. *Induzioni*, 52, 9-25, 2016.

I. Nourdin, G. Peccati, G. Poly, and R. Simone. Multidimensional limit theorems for homogeneous sums: a survey and a general transfer principle. *ESAIM: Probability & Statistics*, 20, 293-308, 2016.

E. Di Nardo and R. Simone. CUB models: a preliminary fuzzy approach to heterogeneity. *Proceedings of the 48th scientific meeting of the Italian Statistical Society, Eds. Monica Pratesi and Cira Perna (ISBN: 9788861970618) pp. 10*, 2016.

I. Mercurio, P. Melai, M. Bacci, G. Troiano, R. Simone, and N. Nante. Epidemiology of Drug Use in Perugia (Italy) through the Analysis of the Keratin Matrix. *Epidemiology, Biostatistics and Public Health - 13 (2)*, 2016.

P. Petruccio, D. Senato, and R. Simone. Orthogonal polynomials through the invariant theory of binary forms. *Advances in Mathematics*, 303, 123-150, 2016.

R. Simone. Universality for free homogeneous sums in every dimension. *ALEA Lat. Am. J. Probab. Math. Stat.* 12 (1), 213-244, 2015.

I. Nourdin, G. Peccati, G. Poly, and R. Simone. Classical and free fourth moment theorems: universality and thresholds. *Journal of Theoretical Probability*, DOI 10.1007/s10959-014-0590-8, 2015.

R. Simone. Cumulants via random measures. *Lecture Notes of Seminario Interdisciplinare di Matematica*, 12, 243-254, 2015.