

## CURRICULUM VITAE

## INFORMAZIONI PERSONALI

NOME: Maria Giovanna Ranalli  
 DATA E LUOGO DI NASCITA: Perugia, 14 settembre 1974

## INDIRIZZO

Dipartimento di Scienze Politiche  
 Sezione di Statistica  
 Università degli Studi di Perugia  
 Via Pascoli, 20  
 06123 PERUGIA

Tel. 075 - 585 5245  
 Fax 075 - 585 5449  
 Email [giovanna.ranalli@unipg.it](mailto:giovanna.ranalli@unipg.it)

## POSIZIONE ATTUALE

OTTOBRE 2013 - OGGI. Professore II fascia, settore Statistica SECS-S/01, Dipartimento di Scienze Politiche, Università degli Studi di Perugia

31 Marzo 2017. Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore I fascia, settore concorsuale 13/D1 Statistica.

## ALTRE POSIZIONI

MAGGIO 2005 - SETTEMBRE 2013. Ricercatore Universitario, settore Statistica SECS-S/01 presso la Facoltà di Scienze Politiche dell'Università degli Studi di Perugia.

SETTEMBRE 2003 - FEBBRAIO 2004 e NOVEMBRE 2004 - APRILE 2005. Department of Statistics, Colorado State University, Colorado, U.S.A., Ricercatore PostDoc all'interno del programma STARMAP (Space-Time Aquatic Resources Modeling and Analysis Program). Direttore del Progetto N.S. Urquhart.

DICEMBRE 2002 - AGOSTO 2003 E MARZO 2004 - OTTOBRE 2004. Assegnista di ricerca *Campionamento nell'analisi di dati spaziali e modelli a variabili latenti*, Responsabile Prof. Giuseppe Cicchitelli, Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Perugia.

## FORMAZIONE

27 Gennaio 2003 Conseguimento del titolo di Dottore in ricerca. Dottorato in "Metodi statistici e matematici per la ricerca economica e sociale", XV ciclo, Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Perugia. Dissertazione finale dal titolo "Metodi nonparametrici per l'inferenza descrittiva su popolazioni finite" (in inglese).

20 Aprile 1999 Conseguimento della Laurea in Economia presso la Facoltà di Economia dell'Università di Perugia, con la votazione di 110/110 e lode. Tesi finale dal titolo "L'informazione ausiliaria e la stima per regressione nel campionamento da popolazioni finite" (in italiano)

Gen.-Apr. 2001 Center for Applied Statistics, University of Lancaster, UK, Visiting Postgraduate Student. Supervisore B.J. Francis.

Set. 95 - Feb. 96 Department of Probability and Statistics, University of Sheffield, UK, studente Erasmus.

## ATTIVITÀ DIDATTICA

## DOCENZE IN CORSI DI LAUREA

Presso l'Università degli Studi di Perugia, docente affidatario dei seguenti insegnamenti:

- Sondaggi elettorali e d'opinione, presso il Corso di Laurea Triennale in Scienze Politiche e Relazioni Internazionali (dall'AA 2014/2015).

- Sondaggi, indagini campionarie e metodi di valutazione, presso il Corso di Laurea Magistrale in Comunicazione Istituzionale e d'Impresa (dall'A.A. 2013/14).
- Statistica e metodi di valutazione, presso il Corso di Laurea Magistrale in Comunicazione Istituzionale e d'Impresa (AA.AA. 2010/11 – 2012/13).
- Statistica e metodi di valutazione, presso il Corso di Laurea Triennale in Scienze della Comunicazione (A.A. 2009/10).
- Idoneità Informatica, presso i Corsi di Laurea Triennali della Facoltà di Scienze Politiche (AA.AA. 2006/07 – 2009/10).
- Teoria dei Campioni, presso il Corso di Laurea Triennale in Statistica ed Informatica per la Gestione delle Imprese (AA.AA. 2006/07 – 2010/11).

Presso l'Università degli Studi di Urbino, docente affidatario dell'insegnamento di Metodi statistici per il Marketing presso la Facoltà di Economia (A.A. 2007/08).

Presso l'Università per Stranieri di Perugia, docente affidatario dell'insegnamento di Statistica per la Laurea Specialistica in Comunicazione Pubblicitaria e Design Strategico (AA.AA. 2006/07 - 2007/08).

Supporto alla didattica a favore dei corsi di Statistica (Facoltà di Scienze Politiche, Università degli Studi di Perugia) dall'A.A. 1999/2000; Teoria dei Campioni (Facoltà di Economia, Università degli Studi di Perugia), AA.AA. 2001/02, 2002/03, 2005/06; Statistica (Facoltà di Economia, Università degli Studi di Urbino) AA.AA. 2005/06, 2006/07.

#### ATTIVITÀ IN CORSI DI DOTTORATO

Membro collegio docenti del Corso di Dottorato in "Economia", Università degli Studi di Perugia (Istituito con il XXIX Ciclo, Settembre 2013). Coordinatore del Curriculum in Metodi Quantitativi.

Docente di Analisi di dati provenienti da campioni complessi presso il Corso di Dottorato in Economia.

Membro collegio docenti del Corso di Dottorato in "Metodi matematici e statistici per le scienze economiche e sociali", Università degli Studi di Perugia, per i cicli XXIV-XXVIII, dove ha supervisionato le tesi di dottorato di

- Annalisa Teodoro, XXV Ciclo, "Calibration estimation in dual frame surveys"
- Simone Del Sarto, XXVIII Ciclo, "Additive and spatio-temporal models for the analysis of air pollution data from a mobile monitoring station"

Co-Supervisor per il Dottorato in Statistica dell'Università di Milano Bicocca della Tesi di Dottorato di

- Gaia Bertarelli, XXVIII Ciclo, "Latent Markov models for aggregate data: application to disease mapping and small area estimation"

Docente di Teoria dei Campioni (avanzato) presso il Corso di Dottorato in Metodi matematici e statistici per le scienze economiche e sociali (cicli XXV-XXVIII).

Docente di *short courses* su argomenti di Teoria dei campioni per altri corsi di dottorato in Italia.

Membro della commissione di valutazione delle prove finali di Dottorato per i Dottorati in Statistica delle Università di Firenze, di Milano Bicocca, di Roma Sapienza, di Granada (Spagna), di Southampton (UK), di Neuchatel (Svizzera). Referee di tesi di dottorato per le Università di Milano Bicocca, di Cassino, di Wollongong (Australia).

#### CORSI POST-UNIVERSITARI E DI PERFEZIONAMENTO

Docente presso la Scuola Superiore di Statistica e di Analisi Sociali ed Economiche dell'ISTAT del corso "Inferenza assistita da modelli di regressione nonparametrica per

la stima di parametri descrittivi di una popolazione finita", Roma, 16 ore, Febbraio 2012.

Docente alla Scuola della Società Italiana di Statistica su "Teoria e pratica delle indagini campionarie: approccio probabilistico e errori non campionari", Università di Milano Bicocca, Milano 4-6 luglio 2007.

Docente presso ISTAT del corso "Inferenza assistita da modelli di regressione nonparametrica per la stima di parametri descrittivi di una popolazione finita", Roma (due edizioni da 16 ore ciascuna, Aprile e Novembre 2009).

Docente dell'insegnamento di "Elementi di statistica per le ricerche di mercato" per il Corso IFTS per Tecnico superiore della trasformazione e della commercializzazione dei prodotti agricoli e agroindustriali, Perugia, 20 ore, marzo 2008.

Docente per il Corso di adeguamento delle competenze della Pubblica Amministrazione presso la Scuola di Pubblica Amministrazione di Villa Umbra, Perugia.

- Analisi di dati provenienti da campioni complessi, maggio 2004.
- Statistica descrittiva (avanzato), aprile 2006.
- Statistica descrittiva (avanzato), ottobre 2006.

#### ATTIVITÀ SCIENTIFICA

---

##### INTERESSI DI RICERCA

##### CAMPIONAMENTO - SURVEY STATISTICS

Inferenza per popolazioni finite; Stima per regressione; Calibrazione; Calibrazione Generalizzata; Calibrazione da modello; Regressione nonparametrica per l'inferenza assistita da modello; Trattamento della nonrisposta; Modelli a variabili latenti per il trattamento della nonrisposta; Stima della varianza, metodi Bootstrap; Indagini Multiple Frame; Analisi di dati provenienti da campioni complessi; Inferenza analitica.

##### STIMA PER PICCOLE AREE - SMALL AREA ESTIMATION

Metodi di regressione nonparametrica; metodi robusti ed M-quantile; Modelli Latent Markov; Modelli Finite Mixture; Modelli a classi latenti; Benchmarking; modelli Bayesiani Gerarchici; modelli per variabili binarie; EBP; Model Based Direct Estimator.

##### MODELLI STATISTICI - STATISTICAL MODELS

Modelli Quantile ed M-quantile; modelli di regressione nonparametrica; splines penalizzate; Splines per dati georeferenziati; modelli robusti per dati non-normali; modelli spazio-temporali per dati ad alta frequenza; misture finite; modelli a classi latenti.

##### APPLICAZIONI

Statistiche Ufficiali; Indagine sulle Forze di Lavoro; Poverty mapping; dati panel da indagini sulle famiglie; Indagine sulle condizioni di salute dei cittadini; dati Ambientali; qualità dell'aria.

##### PROGETTI DI RICERCA

##### *Progetti PRIN*

2014 - 2017 Ricchezza delle famiglie e disoccupazione giovanile: metodologie innovative d'indagine statistica per le sfide attuali. *Responsabile nazionale*. #2012F42NS8 <http://www.sp.unipg.it/survey/>

2008 - 2010 Uso efficiente di informazioni ausiliarie per il disegno e l'analisi di indagini campionarie complesse: aspetti teorici ed applicativi per la produzione di statistiche ufficiali. *Responsabile nazionale*: Prof. Giorgio E. Montanari (Membro unità di Perugia con coordinamento nazionale).

2006 - 2008 Metodologie di stima e problemi non campionari nelle indagini in campo agricolo-ambientale. *Responsabile nazionale*: Prof. Andrea Giommi (Membro unità di Firenze).

2002 - 2004 Metodi statistici per l'integrazione di dati da fonti diverse. Responsabile nazionale: Prof. Alberto Zuliani (Membro unità di Perugia).

#### *Altri Progetti di Ricerca*

2009 - 2011 Equità nell'accesso ai servizi sanitari per i disabili nella Regione Umbria: un'analisi della performance del sistema sanitario regionale. Finanziamento: Regione Umbria.

2007 Progetto Mattoni del Sistema Sanitario Nazionale sugli Ospedali di Riferimento. Finanziamento: Ministero della Salute.

2007 - 2008 Valutazione degli effetti economici sullo sviluppo locale di manifestazioni ed eventi culturali nella provincia di Perugia. Finanziamento: Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia.

2003 - 2006 STARMAP - Space-Time Aquatic Resources Modeling and Analysis Program, Science to achieve results. Research assistance agreement finanziato dalla U.S. Environmental Protection Agency (EPA) degli Stati Uniti alla Colorado State University e alla Oregon State University.

2001 - 2002 Metodi statistici applicati alla criminologia, Progetto Giovani Ricercatori. Finanziamento: Università degli Studi di Perugia.

#### *Convenzioni: contributi di ricerca*

2017 - 2018: Convenzione con il Consorzio Grana Padano ed il Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari Ambientali dell'Università degli Studi di Perugia per lo svolgimento del progetto di ricerca sull'analisi e lo sviluppo del piano produttivo del Grana Padano DOP (*Responsabile Scientifico*).

2013 - 2015: Convenzione con l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente - ARPA - Umbria per lo sviluppo di modelli statistici per l'analisi della dispersione di inquinanti gassosi e polveri fini in atmosfera (*Responsabile Scientifico*) [www.pmetro.it](http://www.pmetro.it)

2006 - 2013: Convenzione con il Dipartimento di Epidemiologia e l'Osservatorio per gli Anziani della Regione Umbria. Supporto statistico-metodologico.

2011 - 2013: Convenzione tra il Ministero della Salute ed il Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Roma La Sapienza per l'attuazione del progetto di un nuovo sistema di misurazione e valorizzazione dei prodotti delle strutture ospedaliere. Membro esterno.

2009 - 2011: Convenzione con Banca di Mantignana - Credito Cooperativo Umbro, Soc. Coop. per supporto statistico-metodologico nelle attività di analisi di soddisfazione del cliente.

#### *Convenzioni a scopo commerciale*

2014 - 2015: Convenzione con Banca di Mantignana - Credito Cooperativo Umbro, Soc. Coop. per supporto statistico-metodologico nelle attività di analisi di soddisfazione del cliente (*Responsabile Scientifico*).

2011 - 2013: Convenzione con Vmix s.r.l. per supporto statistico-metodologico.

#### PUBBLICAZIONI

##### ARTICOLI SU RIVISTA A DIFFUSIONE INTERNAZIONALE

- [1] Alfò, M., Salvati, N., Ranalli, M. G. (2017). Finite mixtures of Quantile and M-quantile regression models. *STATISTICS AND COMPUTING*, 27-2, 547-570.
- [2] Rueda, M. D. M., Arcos, A., Molina, D., Ranalli, M. G. (2017) Estimation Techniques for Ordinal Data in Multiple Frame Surveys with Complex Sampling Designs. *INTERNATIONAL STATISTICAL REVIEW*, DOI 10.1111/insr.12218.
- [3] Ranalli, M. G., Rocco, G., Jona Lasinio, G., Moroni, B., Castellini, S., Crocchianti, S., Cappelletti, D. (2016). Functional exploratory data analysis for high-resolution measurements of urban particulate matter. *BIOMETRICAL JOURNAL*, 58-5, 1229-1247