

Cristina Mollica
Curriculum Vitae
Aggiornato al 1 Aprile 2015

INFORMAZIONI
PERSONALI

Nome: Cristina

Cognome: Mollica

Data di nascita: 13 giugno 1984

Cittadinanza: Italiana

CONTACT INFORMATION Dipartimento di Scienze Statistiche
Edificio Facoltà di Scienze Statistiche
Piano IV stanza – n°40
Sapienza Università di Roma
Piazzale Aldo Moro 5
00185 Roma (RM), Italia

E-mail: cristina.mollica@uniroma1.it

POSIZIONE
ATTUALE

Assegnista di ricerca

Dipartimento di Scienze Statistiche – Sapienza Università di Roma
aprile 2015 – presente

Duarata: 1 anno

Titolo della ricerca: Sviluppo, modello e analisi dei dati relativi alla valutazione della didattica e della ricerca e alla programmazione delle risorse umane

Responsabile scientifico: Gabriella Salinetti

Corsi di specializzazione: - Corso della Scuola SIS: Teoria e pratica dei modelli ad effetti casuali per dati multilivello e longitudinali

STUDI

Dottorato di ricerca in Statistica Metodologica

Dipartimento di Scienze Statistiche – Sapienza Università di Roma
novembre 2009 – settembre 2014 (data esame finale: 17 Settembre 2014)

Titolo tesi: Extending parametric models for ranked data

Temi di ricerca: Ranked data Modeling, Finite mixture models, EM algorithm, MCMC methods

Supervisore: Prof. Luca Tardella

Laurea specialistica in Statistica per la biomedicina, l'ambiente e la tecnologia

Facoltà di Scienze Statistiche – Sapienza Università di Roma
dicembre 2006 – ottobre 2009 (data esame finale: 28 ottobre 2009)

Voto: 110 e lode

Titolo tesi: Metodi bayesiani per l'analisi dell'accuratezza diagnostica in assenza di gold standard

Relatore: Prof. Luca Tardella

Laurea triennale in Statistica ed Economia

Facoltà di Scienze Statistiche – Sapienza Università di Roma
novembre 2003 – dicembre 2006 (data esame finale: 12 dicembre 2006)

Voto: 110 e lode

Titolo tesina di secondo anno: La persistenza d'inflazione e la fissazione dei prezzi nell'area dell'Euro

Titolo tesina di primo anno: Comportamento asintotico dell'integrale generale di una ODE autonoma

Diploma di maturità linguistica

Liceo Giordano Bruno, Roma

settembre 1998 – luglio 2003

Voto: 100/100

INTERESSI DI RICERCA

- Studio ed estensione dei modelli per l'analisi di dati di ranking completi e parziali e loro generalizzazione attraverso i modelli a mistura finita in ambito Bayesiano e frequentista
- Modelli Bayesiani per l'analisi dell'accuratezza dei test diagnostici dicotomici, criteri per la valutazione della loro identificabilità e studio dei metodi Bayesiani per la determinazione dell'ampiezza campionaria ottimale per la stima delle misure di performance comparativa

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Articoli/Abstract pubblicati su riviste internazionali o su arXiv

1. Mollica C, Tardella L (2015). *Bayesian mixture of Plackett-Luce models for partially ranked data*. arXiv <http://arxiv.org/abs/1501.03519>
2. Mollica C, Tardella L (2014). *Epitope profiling via mixture modeling for ranked data*. *Statistics in Medicine*, vol. 33, n. 21, pp 3738-3758, ISSN: 0277-6715, doi: 10.1002/sim.6224.
3. Antonini L, Mollica C, Auriti A, Pristipino C, Pasceri V, Leone F, Varveri A, Greco S (2014). *A Prognostic Index for Risk Stratification for Acute Heart Failure and Death in Subjects with Ischemic Cardiomyopathy and Cardiac Defibrillator*. *Heart and Vessels*, ISSN: 0910-8327, doi: 10.1007/s00380-014-0494-7.
4. Antonini L, Mollica C, Auriti A, Pasceri V, Pristipino C, Colivicchi F, Mele F and Santini M (2011). *New prognostic index for acute heart failure and non-arrhythmic death in subjects with a cardiac defibrillator and ischemic cardiomyopathy*. *Circulation*, 124, Abstract 12639, ISSN: 0009-7322.
5. Antonini L, Pasceri V, Mollica C, Ficili S, Poti G, Aquilani S, Santini M and La Rocca S (2011). *Ambulatory blood pressure monitoring, 2D-echo and clinical variables relating to cardiac events in ischaemic cardiomyopathy following cardioverter-defibrillator implantation*. *Journal of Cardiovascular Medicine*, vol. 12, n. 5, pp 334-339, ISSN: 1558-2027, doi: 10.2459/JCM.0b013e3283410368.

Atti di convegno

1. Mollica C, Tardella L (2014). *Bayesian mixture of Plackett-Luce models for partially ranked data*. CFE-ERCIM 2014 Book of Abstracts, p 179, ISBN: 978-84-937822-4-5, <http://www.cmstatistics.org/ERCIM2014/docs/BoA%20CFE-ERCIM%202014.pdf>.
2. Mollica C, Tardella L (2013). *Mixture of extended Plackett-Luce ranking models for epitope mapping in bioassay experiments*. CFE-ERCIM 2013 Book of Abstracts, <http://www.cmstatistics.org/ERCIM2013/docs/BoA.pdf>.
3. Mollica C, Tardella L (2013). *Mixture models for ranked data classification*. CLADAG 2013: 9th Meeting of the Classification and Data Analysis Group. Book of Abstracts, CLEUP, pp 335-338, ISBN: 9788867871179.

PRESENTAZIONI A
CONFERENZE E
RIUNIONI

Bayesian mixture of Plackett-Luce models for partially ranked data

con Luca Tardella

ERCIM 2014: 7th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics

Polo didattico delle Piagge – Università di Pisa

Sessione: “Advances in ordinal and preference data”

dicembre 2014

Mixture of extended Plackett-Luce ranking models for epitope mapping in bioassay experiments

con Luca Tardella

ERCIM 2013: 6th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics

Senate House, University of London, UK

Sessione invitata: “Statistics in Biomedicine”

dicembre 2013

Mixture models for ranked data classification

con Luca Tardella

Riunione scientifica della Scuola di dottorato in Scienze Statistiche

Sapienza Università di Roma

settembre 2013

Mixture models for ranked data classification

con Luca Tardella

CLADAG 2013: 9th Scientific Meeting of the Classification and Data Analysis Group

Complesso San Geminiano – Università di Modena e Reggio Emilia

Sessione invitata: “Young SIS Session: Likelihood and Bayesian methods for data modeling”

settembre 2013

Epitope profiling via mixture modeling of rank data

con Luca Tardella

MBC2 – An international Workshop on Model Based Clustering and Classification
Dipartimento di Economia e Impresa – Università di Catania

Sessione: “Methodological developments for discrete and mixed type data”

settembre 2012

SEMINARI

Extending parametric models for ranked data

Dipartimento di Scienze Statistiche – Sapienza Università di Roma

Presentazione della tesi di dottorato al Collegio dei Docenti

maggio 2014

Modelli Bayesiani parametrici e semiparametrici per dati di esposizione altamente correlati

con Federica Alivernini, Clara Grazian e Alessandro Lanteri

Dipartimento di Scienze Statistiche – Sapienza Università di Roma

luglio 2010

Accuratezza diagnostica dei test per l'infezione tubercolare latente (LTBI): metodi Bayesiani per l'analisi in assenza di gold standard

Istituto Nazionale per le Malattie Infettive I.R.C.C.S. "Lazzaro Spallanzani di Roma"

febbraio 2010

ATTIVITÀ DI
REFERAGGIO

Elenco riviste internazionali:

- Metron
- Biometrical Journal

COLLABORAZIONI
SCIENTIFICHE

- Collaborazione con la Prof.ssa L. Petrella del Dipartimento di Metodi e Modelli per il Territorio, l'Economia e la Finanza per l'analisi di dati forniti da Infostud relativi agli studenti della Facoltà di Economia (Sapienza, Università di Roma) allo scopo di indagare come le caratteristiche socio-demografiche e la performance universitaria influiscano sulle decisioni degli studenti dopo il conseguimento della laurea triennale. Analisi statistica basata sull'implementazione di modelli lineari generalizzati quali la regressione ordinale, logistica e loro generalizzazioni nell'ambito della mistura finita.
- Collaborazione con l'ing. Pierluigi Abiuso per l'analisi di dati forniti dalle Ferrovie dello Stato finalizzata allo studio delle determinanti del fenomeno di furto del rame nelle tratte ferroviarie del Veneto e della Sicilia. Analisi statistica basata sull'implementazione di modelli lineari generalizzati quali la regressione ordinale a effetti misti, la regressione di Poisson, Binomiale negativa e corrispondenti versioni zero-inflated.
- Supporto statistico a un gruppo di medici del Centro Fibrosi Cistica del Policlinico Umberto I finalizzata all'analisi dei dati contenuti nel registro dei pazienti seguiti nello stesso centro attraverso l'impiego di modelli lineari generalizzati ad effetti misti e modelli additivi generalizzati.
- Supporto statistico al cardiologo dott. G. Ferrante per la valutazione dell'efficacia di una nuova tecnica per impianto di stent coronarici mediante un'analisi basata sulla stima di modelli multilevel Bayesiani.
- Collaborazione con il cardiologo dott. L. Antonini dell'ospedale S. Filippo Neri finalizzata all'individuazione di nuove variabili associate con il rischio di morte cardiovascolare e lo scompenso cardiaco, alla rivalutazione di predittori già noti in letteratura per i suddetti eventi e alla costruzione di un indice prognostico per migliorare la capacità predittiva in soggetti infartuati e con dispositivo cardiaco. Analisi statistica basata sul modello dei rischi proporzionali di Cox, sulla costruzione di curve di sopravvivenza secondo Kaplan-Meier e di curve ROC.
- Supporto statistico a un gruppo di cardiologi dell'ospedale S. Filippo Neri per la valutazione dell'accordo tra due strumenti di misura del tempo di conduzione interatriale mediante l'approccio di Bland e Altman.

ATTIVITÀ
DIDATTICA,
TUTORATO E
SUPPORTO

- Idonea al conferimento di insegnamenti ufficiali a contratto nel settore scientifico-disciplinare SECS-S/01 (*Statistica*) nei seguenti dipartimenti dell'Università LUISS Guido Carli di Roma

Dipartimento di Impresa e Management
Dipartimento di Economia e Finanza
Dipartimento di Giurisprudenza
Dipartimento di Scienze Politiche
da Gennaio 2015 per undici anni accademici

- Esercitazioni per il corso di *Statistica*

Facoltà di Economia – Università degli studi di Roma “Tor Vergata”
a.a. 2014-2015 (primo semestre)

- Lezioni in laboratorio informatico sull'utilizzo del software R per il corso di *Metodi statistici avanzati*

Facoltà di Economia – Sapienza Università di Roma
a.a. 2013-2014 (secondo semestre)
a.a. 2014-2015 (secondo semestre)

- Tutor in varie edizioni del corso di *Introduzione all'utilizzo di R* organizzato per gli studenti della Facoltà di Scienze Statistiche e per utenti esterni (dipendenti SOSE, ISS ecc...)

Dipartimento di Scienze Statistiche – Sapienza Università di Roma

ORGANIZZAZIONE
CONVEGNI E
CONGRESSI

- Collaborazione all'organizzazione della XLVI Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica (SIS)
Facoltà di Economia – Sapienza Università di Roma
giugno 2012

COMPETENZE
LINGUISTICHE

Italiano: madrelingua

Inglese: buona

Francese: discreta

ABILITÀ
INFORMATICHE

Sistemi operativi: Mac OS X, Windows

Software: R, WinBUGS, SAS, C, Mathematica, MATLAB, LaTeX

Roma, 1 Aprile 2015

Cristina Mollica