

# Carlo Orsi

## *Curriculum Vitæ et Studiorum*

### Informazioni personali

Nome Carlo

Cognome Orsi

Data di  
nascita

Genere

Nazionalità

Indirizzo

Cellulare

Email

### Istruzione e formazione

Dottorato di Ricerca in Statistica (XXVII ciclo) con borsa di studio presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca

01/11/2011– GIUDIZIO: Molto buono

10/12/2014 TESI: *"Estensioni non centrali della distribuzione e del processo di Dirichlet"*

Software usato: *Mathematica* Abstract:

Nella presente tesi vengono discussi alcuni miscugli di distribuzioni Beta e di Dirichlet. In particolare, l'attenzione è rivolta alle distribuzioni Beta e di Dirichlet non centrali, di cui viene definita una variante maggiormente trattabile. Vengono studiate le principali proprietà e caratteristiche sia delle nuove distribuzioni Beta e di Dirichlet non centrali sia di quelle standard. Più precisamente, vengono proposte varie rappresentazioni, vengono analizzate le differenti forme assunte dalle densità, vengono ricavate approssimazioni delle stesse, vengono derivate formule generali per i momenti e, in ambito bayesiano, viene studiata la coniugatezza ai modelli Binomiale e Multinomiale. Infine, in ambito bayesiano non parametrico, vengono introdotte due estensioni non centrali del processo di Dirichlet. Di tali processi vengono fornite le caratteristiche marginali finito-dimensionali e la rappresentazione delle traiettorie discrete.

CORSI SEGUITI/ESAMI SOSTENUTI con voto/giudizio:

{ Analisi I (giudizio: buono)	{ Teoria della probabilità I (giudizio: ottimo) {
{ Algebra lineare (voto: 30/30 e lode)	Introduzione a <i>Mathematica</i> 7.0, Jackknife e
{ Richiami di analisi matematica II (giudizio: ottimo)	Bootstrap (voto: 30/30)
{ Variabili casuali discrete e continue, univariate e bivariate	{ Modelli statistici bayesiani
{ Teoria della misura e integrazione astratta (voto: 30/30 e lode)	{ Teoria della stima (voto: 30/30 e lode)
	{ Test statistici
	{ Test non parametrici (voto: 30/30 e lode)
	{ Introduzione all'econometria

{ Test ottimi e sub-ottimi (voto: 30/30) SAS  
 { Teoria della probabilità II (voto: ottimo) { Data Mining (*applicazioni in laboratorio* { Teoria della stima intervallare (voto: *con SAS*)  
 30/30) { Programmazione in R (*applicazioni in laboratorio con R*)  
 { Test statistici basati sul rapporto di verosimiglianza { Analisi delle serie temporali  
 { Relazioni tra caratteri qualitativi { Disegno degli esperimenti  
 { Analisi statistica multivariata (giudizio: { Argomenti specialistici di algebra matriciale ottimo, *applicazioni in laboratorio con*

Partecipazione a “ABS14 - Applied Bayesian Statistics Summer School on Applied Bayesian Nonparametrics”, Como (Italia)

16/06/2014– Organizzata dall’Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Milano e dall’Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano (Italia)  
 20/06/2014 Lezioni teoriche tenute da Prof. Michael Jordan, Department of Electrical Engineering and Computer Science, Department of Statistics, University of California, Berkeley, USA  
 Lezioni pratiche tenute da Prof. François Caron, Department of Statistics, University College Oxford, UK (*applicazioni in laboratorio con MATLAB*)

Visiting Student presso il Ph.D. in Statistics, Università Commerciale Luigi Bocconi, Milano (Italia)

01/09/2012– Frequenza dei corsi: “Bayesian Non-Parametrics” (24 ore), “Computational Statistics” (24 ore, *applicazioni in laboratorio con MATLAB*), “Mixture Models” (24 ore).  
 30/11/2012

Laurea Specialistica in Biostatistica e Statistica Sperimentale (curriculum in Statistica Sperimentale) presso l’Università degli Studi di Milano-Bicocca

11/01/2006– VOTO: 110/110 e lode

07/07/2011

TESI: *"Aspetti teorici delle principali distribuzioni a priori non parametriche discrete"* Abstract:

Nel presente lavoro di tesi si è condotto uno studio approfondito e un confronto delle proprietà caratterizzanti le principali soluzioni teoriche introdotte in letteratura ai fini del superamento delle evidenti difficoltà analitiche da affrontare qualora si vogliano realizzare inferenze di tipo non parametrico in ambito bayesiano: la costruzione di un'appropriata misura di probabilità aleatoria  $P$  su uno spazio misurabile e la definizione formale di un'opinione iniziale sulla classe delle funzioni di distribuzione su tale spazio, ossia la definizione di un'opportuna distribuzione a priori per  $P$ . In particolare, l'interesse è stato rivolto al Processo di Dirichlet, la prima distribuzione a priori non parametrica storicamente introdotta in letteratura (Ferguson, 1973), agli Species Sampling Models, una classe intuitiva e generale di misure di probabilità aleatorie discrete (Pitman, 1996) e alla classe di Gibbs, una sottoclasse degli Species Sampling Models costituita da misure di probabilità aleatorie in grado di indurre una struttura di clustering delle osservazioni caratterizzata da un meccanismo di rinforzo dei cluster più numerosi (Gnedin e Pitman, 2005).

ESAMI SOSTENUTI con voto (media aritmetica ponderata dei voti: 29.4/30):

{ Basi di dati (voto: 30/30)

{ Teoria delle decisioni (voto: 30/30 e lode)

{ Statistica ambientale (voto: 30/30)

{ Calcolo delle probabilità (voto: 28/30)

*Verona nel quinquennio 1999-2003"*

Software usati per le analisi statistiche: SAS e R. Abstract:

{ Statistica multivariata (voto: 30/30 e lode, { Serie storiche economiche (voto: 28/30)  
*applicazioni in laboratorio con SAS*) { Matematica III (voto: 28/30)  
 { Controllo statistico della qualità (voto: { Epidemiologia (voto: 30/30, *applicazioni* 30/30,  
*applicazioni in laboratorio con in laboratorio con SAS*) { Laboratorio statistico-informatico (voto:  
 SAS)  
 { Statistica spaziale (voto: 30/30 e lode, 30/30, *software statistico usato: SAS applicazioni*  
*in laboratorio con R*) { Piano degli esperimenti (voto: 30/30 e  
 { Processi stocastici (voto: 30/30 e lode, lode, *applicazioni in laboratorio con SAS applicazioni*  
*in laboratorio con R*) { Cartografia tematica (voto: 25/30)  
 { Analisi della sopravvivenza (voto: 29/30, { Indagini di popolazione (voto: 30/30) *applicazioni*  
*in laboratorio con STATA*) { Elementi di scienze ambientali (voto:  
 { Teoria dell'inferenza statistica (voto: 25/30)  
 { Ecologia (voto: 30/30)  
 { Teoria dei campioni (voto: 30/30)

Partecipazione alla Scuola Estiva “Popolazione e territorio. Strumenti per la descrizione e l’analisi a livello locale (corso progredito)”, Università di Padova (Italia)

29/06/2006–01/07/2006 Organizzata dal Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Padova e dalla Società Italiana di Statistica (SIS)  
 Corsi seguiti:  
 “Metodi statistici per l’analisi di dati areali” (*applicazioni in laboratorio con R*): trend territoriali e lisciamento di mappe, introduzione alla correlazione spaziale, modelli per dati spaziali  
 “Introduzione ai modelli multilevel” (*applicazioni in laboratorio con aML*): estensioni del modello lineare gerarchico, esempi di strutture gerarchiche informative, studio di casi.

Laurea di Primo Livello in Statistica (indirizzo in Ricerca Sperimentale) presso l’Università degli Studi di Milano-Bicocca

14/03/2001–16/12/2005 VOTO: 110/110 e lode  
 TESI: “*Qualificazione e comparazione della domanda turistica delle province di Mantova e*  
 Il presente lavoro propone i risultati dell’analisi statistica della domanda turistica delle province di Mantova e Verona, condotta nell’ambito del Programma di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale specifico per l’Unità di Ricerca di Milano-Bicocca “Sistemi turistici locali in Lombardia e Veneto: il case study di Mantova e Verona” (2003). Presenze e arrivi rilevati negli esercizi ricettivi delle aree mantovana e veronese sono stati assunti come distinte popolazioni statistiche di analisi e caratterizzati rispetto l’anno (nell’arco del quinquennio 1999-2003), il mese (ciascuno considerato a sé stante), la zona (le regioni agrarie del territorio provinciale mantovano e i sistemi turistici locali di quello veronese), la tipologia ricettiva e la provenienza. L’analisi è stata condotta facendo ricorso alla tecnica statistica multivariata delle corrispondenze multiple, in grado di indagare sul modo in cui le suddette caratteristiche siano associate nelle popolazioni in studio, rappresentando simultaneamente i relativi livelli come punti di un piano cartesiano ortogonale, riferito ad una coppia di assi che

rappresentano le prime due più importanti componenti indipendenti della struttura latente dei dati in questione. Tale metodo è stato dapprima utilizzato per qualificare la domanda 18/09/1996–

13/03/2001

turistica di ciascuno dei due suddetti ambiti territoriali provinciali; successivamente, per condurne una comparazione negli stessi termini. Con riferimento al mantovano, le due più importanti determinanti del movimento turistico si sono identificate nella contrapposizione tra vitalità economica generata dal turismo d'affari e binomio cultura-gastronomia sostenuto dal nuovo ceto medio italiano e nel mix della dimensione urbana, fatta di arte ed eventi culturali, con quella rurale. Con riferimento al veronese, è emersa invece la contrapposizione tra turismo di massa estivo del Garda e richiamo di Verona nella bassa stagione. Un simile risultato è emerso altresì dall'analisi congiunta di mantovano e veronese, con la peculiarità della maggiore attrazione del mantovano verso la tendenza alla destagionalizzazione turistica di Verona.

ESAMI SOSTENUTI con voto (media aritmetica ponderata dei voti: 29.4/30):

{ Matematica I (voto: 28/30)	SPSS)
{ Matematica II (voto: 28/30)	{ Controllo statistico della qualità dei servizi
{ Matematica III (voto: 30/30 e lode)	(voto: 30/30, <i>applicazioni in laboratorio con SAS</i> )
{ Statistica computazionale (voto: 26/30)	{ Teoria dei campioni (voto: 28/30)
{ Teoria della misura (voto: 30/30 e lode)	{ Teoria dell'inferenza statistica (voto: 30/30)
{ Algebra lineare (voto: 30/30)	{ Piano degli esperimenti (voto: 30/30 e lode)
{ Statistica (voto: 30/30 e lode)	{ Statistica applicata alle scienze biologiche (voto: 30/30 e lode)
{ Statistica economica (voto: 30/30)	{ Demografia (voto: 30/30)
{ Microeconomia (voto: 30/30)	{ Antropometria e biometria (voto: 30/30, <i>applicazioni in laboratorio con SAS</i> )
{ Statistica medica (voto: 30/30)	{ Epidemiologia I (voto: 30/30)
{ Statistica matematica (voto: 30/30)	{ Epidemiologia II (voto: 30/30, <i>applicazioni in laboratorio con SAS</i> )
{ Laboratorio statistico-informatico (voto: 28/30, <i>software statistico usato: SAS</i> )	
{ Analisi statistica multivariata (voto: 30/30 e lode, <i>applicazioni in laboratorio con R e SPSS</i> )	
{ Introduzione ai modelli log-lineari (giudizio: approvato, <i>applicazioni in laboratorio con</i>	

Studente al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, Politecnico, Milano (Italia)

ESAMI SOSTENUTI con voto:

09/1991–  
07/1996

{ Analisi matematica I (voto: 28/30) *di programmazione C e Fortran; il supera*{ Analisi matematica II (voto: 30/30 e lode) *mento dell'esame ha previsto l'implementazione in linguaggio C di un ambiente in*{ Geometria (voto: 30/30) *Fisica generale I (voto: 28/30) terattivo attivo all'esecuzione di operazioni*

{ Fondamenti di informatica (voto: 26/30, *algebriche su matrici numeriche*) applicazioni in laboratorio con i linguaggi

**Diploma di maturità scientifica presso il Liceo Scientifico “Renato Donatelli”, Milano (Italia) VOTO: 60/60**

### Esperienze lavorative

**Collaboratore a progetto presso il Centro Universitario di Statistica per le Scienze Biomediche dell’Università Vita-Salute San Raffaele, Milano (Italia)**

07/2007–12/2009 Collaborazione alle attività didattiche: preparazione di materiale didattico e supporto agli esami

Membro del Comitato Organizzatore Locale del III Convegno Internazionale IMS (Institute of Mathematical Statistics) e ISBA (International Society for Bayesian Analysis) “MCMski: Markov Chain Monte Carlo in Theory and Practice”, 09/01/2008-11/01/2008, Bormio (SO, Italia): responsabile dell’organizzazione del trasporto dei congressisti in pullman da/a aeroporto a/da sede del convegno (Settembre 2007 - Gennaio 2008)

Analisi statistiche nell’ambito del progetto “Analisi dei dati sugli aspetti cognitivi della sclerosi multipla” (Luglio-Dicembre 2009): responsabile delle analisi statistiche di dati di uno studio osservazionale multicentrico supportato da Sanofi-Aventis riguardanti performance cognitive e variabili cliniche di pazienti affetti da sclerosi multipla. Uso di tradizionali metodi statistici parametrici e non parametrici. *Software statistici usati: SAS e SPSS.*

**Statistico presso Safe Well Work - System for People S.r.l., Busto Arsizio (VA, Italia)**

10/2006 Analisi di dati aziendali finalizzate alla valutazione del rischio psicosociale di stress lavorocorrelato: valutazione dell’esistenza di discriminazione di sesso, dell’esistenza di confusione tra sfera lavorativa e sfera personale e dell’effetto della differente organizzazione del lavoro interno alla società.  
*Software statistico usato: SAS.*

**Statistico presso Carlo Erminero & Co. Ricerca e Customer Intelligence, Milano (Italia)**

12/2008–01/2009 Analisi statistiche multivariate di dati derivanti da ricerche di mercato. Tecniche d’analisi usate: analisi delle corrispondenze, analisi fattoriale, modello lineare.  
*Software statistici usati: SPSS e R.*

**Biostatistico e Data Manager presso Cross Research S.A., Arzo (Svizzera, Cantone Ticino)**

11/06/2003–31/07/2006 CRO (Contract Research Organization) dedita a pianificazione, monitoraggio e reporting di studi clinici di fasi I e II.  
Esperienza nel settore farmaceutico; collaborazione con Clinical Project Leaders e Clinical Phase.

Addetto all'esecuzione di tutte le attività di carattere statistico e di data management di studi clinici di fasi I e II condotti in sede e supportati da Sponsor provenienti da Svizzera, Italia e altre nazioni europee quali Francia, Austria, Germania, et cetera.

Principali attività e responsabilità:

definizione del disegno dello studio; determinazione della numerosità campionaria; scrittura delle sezioni di carattere statistico del protocollo di studio; generazione della lista di randomizzazione; scrittura di data management plan e data validation plan; preparazione di Case Report Form sulla base del protocollo di studio; sviluppo di Case Report Form elettronica (con SAS/FSP ed il software Datatrak); disegno e gestione del database di studio; preparazione di SECs e Queries indirizzate alla Clinical Phase; analisi statistiche: analisi di parametri primari, considerazioni di sicurezza, analisi farmacocinetiche e farmacodinamiche (con il software Kinetica); scrittura del report statistico recante risultati delle analisi, listati, tabelle, grafici; modifica e revisione delle Standard Operating Procedures aziendali inerenti le attività statistiche e di data management.

*Software statistico usato: SAS.*

Uso di tradizionali metodi statistici parametrici e non parametrici. In particolare:

Stuebner, P., Horak, F., Ziegelmayer, R., Arnáiz, E., Leuratti, C., Pérez, I., Izquierdo, I.: *Effects of rupatadine vs placebo on allergen-induced symptoms in patients exposed to aeroallergens in the Vienna Challenge Chamber.* Annals of Asthma, Allergy & Immunology, 2006, 96, 1, 37-44

In "Acknowledgments": "We thank Dr Vasiliki Alexandrou and **Carlo Orsi**, Cross SA, for the statistical analysis" ([download](#)).

Corsi di formazione interni seguiti:

"*How to create a database in SAS/FSP*", tenuto da Dr. Vasiliki Alexandrou, Chief Biostatistician in Cross Research S.A. (Febbraio 2003),

"*Introduction to pharmacokinetics*" and "*Introduction to Kinetica 4.2*", tenuti da Dr. Mario Corrado, Chief Clinical Project Leader e Quality Assurance in Cross Research S.A. (Settembre 2003),

"*Sample size: fundamental for the success*", tenuto da Dr. Vasiliki Alexandrou, Chief Biostatistician in Cross Research S.A. (Aprile 2004).

## Attività didattica

A.A. 2015/16

Tutor presso l'Università degli Studi di Cagliari per i seguenti corsi:

- { "Psicometria" (40 ore), Laurea Triennale in "Scienze e tecniche psicologiche",
- { "Matematica e statistica" (20 ore), Laurea Triennale in "Scienze geologiche",
- { "Statistica" (40 ore), Laurea Triennale in "Economia e finanza",

A.A. 2014/15

Tutor presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca per i seguenti corsi:

- { "Statistica II - Modulo teoria" (40 ore), Laurea Triennale in "Scienze statistiche ed economiche" e "Statistica e gestione delle informazioni",
- { "Statistica II - Modulo laboratorio" (30 ore), Laurea Triennale in "Scienze statistiche ed economiche" e "Statistica e gestione delle informazioni" (*uso del software statistico R*),
- { "Analisi statistica multivariata - Modelli statistici" (48 ore), Laurea Triennale in "Scienze statistiche ed economiche" e "Statistica e gestione delle informazioni" (*uso del software statistico R*),

{ "Statistica III" (32 ore), Laurea Triennale in "Scienze statistiche ed economiche" e "Statistica e gestione delle informazioni"

Tutor del corso "Statistica" (40 ore), Laurea Triennale in "Economia e gestione aziendale", Università degli Studi di Cagliari

Docente del corso di riallineamento in "Matematica" (40 ore) rivolto agli immatricolandi al Corso di Laurea Triennale in "Economia e gestione aziendale", Università degli Studi di Cagliari

A.A. 2013/14 Tutor presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca per i seguenti corsi:

{ "Statistica II - Modulo teoria" (20 ore), Laurea Triennale in "Scienze statistiche ed economiche" e "Statistica e gestione delle informazioni",

{ "Statistica" (24 ore), Laurea Triennale in "Scienze dell'organizzazione"

A.A. 2012/13 Tutor presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca per i seguenti corsi:

{ "Statistica" (26 ore), Laurea Triennale in "Scienze dell'organizzazione",

{ "Statistica territoriale ed ambientale" (12 ore), Laurea Triennale in "Statistica e gestione delle informazioni"

A.A. 2009/10 Esercitatore del corso "Statistica" (40 ore), Laurea Triennale in "Scienze e tecniche psicologiche", Università Vita-Salute San Raffaele, Milano (Italia)

A.A. 2007/08 Docente del corso "Potenzialità statistiche di Excel" (28 ore), Progetto "Fondo Sociale Europeo": "Percorsi di alta formazione: post-laurea, moduli professionalizzanti e tirocini formativi", Facoltà di Economia, Università dell'Insubria di Varese (Italia) **Pubblicazioni**

- [1] Ongaro, A., **Orsi, C.** (2015): *Some results on non-central beta distributions*. Statistica, 75, 1, 85-100 ([download](#))
- [2] **Orsi, C.** (2014): *Estensioni non centrali della distribuzione e del processo di Dirichlet*. Tesi di dottorato, Università degli Studi di Milano-Bicocca ([download](#))
- [3] **Orsi, C.** (2014): *On Non-central Beta distributions*. Atti della 47-esima Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica, CUEC ([download](#))
- [4] Canale, S., Falautano, M., Martinelli, V., Di Serio, C., Moiola, L., Radaelli, M., Leopizzi, E., **Orsi, C.**, Comi, G. (2009): *Cognitive and affective 24-month follow-up of multiple sclerosis patients treated with glatiramer acetate or beta-interferon: the "Immunomodulating Treatments Affective and Cognitive Aspects" (ITACA) Study*. Multiple Sclerosis, 15, S151-S269. Poster P756 (S228) presentato al 25-esimo ECTRIMS Meeting, 9-12/9/2009, Dusseldorf, Germania ([link](#))
- [5] **Orsi, C.** (2006): *Analisi statistica dei flussi turistici nelle aree di Mantova e Verona*. Annali italiani del turismo internazionale, 1, 1, 227-261

## **Competenze comunicative**

12/06/2014 Relazione dal titolo "On Non-central Beta distributions", tenuta alla 47-esima Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica (SIS), Cagliari (Italia), inserita in Contributed Paper Session CP8 "Advances in Statistical Modeling"

27/03/2006 Relazione dal titolo "Analisi statistica dei flussi turistici nelle aree di Mantova e Verona", tenuta alla Conferenza "Nuove risorse dalla conoscenza: una ricerca per la progettazione operativa del sistema turistico inter-regionale Mantova-Verona", organizzata dall'Assessorato alla Cultura del Comune di Mantova e dall'Università degli Studi di Milano Bicocca, Mantova (Italia), Palazzo Soardi

## Lingue

Italiano **Madrelingua**

Inglese **Avanzato** **Comprensione: Ascolto (B2), Lettura (C2); Parlato: Interazione (B2), Produzione orale (B2); Produzione scritta: C1**

## Competenze informatiche

- Avanzato Sistema operativo Windows e strumenti di Microsoft Office;  
*Mathematica*, R, SAS (moduli BASE, STAT, IML, GRAPH, FSP), SPSS, STATA;  
L<sup>A</sup>TEX
- Intermedio Linguaggio di programmazione C
- Base Linguaggio di programmazione Fortran

## Capacità

Capacità di lavoro di squadra e, allo stesso tempo, autonomia nello svolgimento dei propri compiti e nel raggiungimento degli obiettivi stabiliti. Passione, motivazione e precisione  
Forte interesse per la statistica applicata e per la statistica teorica  
Ottime capacità di programmazione sviluppate durante i cicli di studi universitari e rafforzate durante il mio iter aziendale  
Professionalità, competenza e serietà nel trattamento statistico di dati con l'obiettivo di fornire tutte le informazioni necessarie a supportare le decisioni di interesse  
Attitudine alla ricerca, all'astrazione e all'innovazione con creatività e originalità  
Capacità di esporre in pubblico i risultati del mio lavoro rafforzata tramite le mie esperienze didattiche e la partecipazione a seminari come relatore

## Patente di guida

B (automunito)

Il sottoscritto Carlo Orsi autorizza al trattamento dei dati personali in accordo al Decreto Legislativo 196/2003.

Milano, 20 dicembre 2016

In fede