

# Curriculum Vitae

Dati personali:

**Marco Gribaudo,**  
Nato a **Torino** il **27/4/1972**  
Codice fiscale: **GRBMRC72D27L219H**

Afferenza: Dipartimento di Informatica,  
Università degli studi di Torino  
Corso Svizzera, 185 – 10140 Torino

Facoltà: Facoltà di Scienze della Formazione

Corso di laurea: MultiDAMS

Numeri telefonici: +39 011 6706747, +39 011 6703296

Fax: +39 011 75160

E-mail: marcog@di.unito.it

Posizione attuale: Ricercatore confermato INF/01

## Studi

**Diploma di Maturità Scientifica**, conseguito nel luglio 1991 presso il Liceo Scientifico "Piero Gobetti" di Torino, con la votazione di 50/60.

**Laurea in Scienze dell'Informazione**, conseguita il 25 marzo 1997 presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Torino, con la *votazione di 110 su 110 e lode, menzione di onore e dignità di stampa*. La tesi è stata di ricerca nell'area della modellazione di sistemi, con il seguente titolo: *"Reti di code con blocco: tecniche di analisi qualitativa e quantitativa"*, relatori prof. Gianfranco Balbo e prof. Matteo Sereno, controrelatore Prof. Carla Simone. Il 24 novembre 1997, tale tesi viene premiata con il riconoscimento *di migliore tesi dell'anno accademico 1995 / 1996* mediante il conferimento di medaglia ed attestato.

**Dottorato di ricerca in Informatica**, conseguito il 15 febbraio 2002, discutendo la Tesi dal titolo: *"Hybrid formalism for performance evaluation"*, relatore Prof. Gianfranco Balbo, corelatore prof. Matteo Sereno. Il ciclo di dottorato era il XIII e si è svolto presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Torino. La durata del corso di dottorato è stata di 4 anni.

## Attività di ricerca

L'attività di **ricercatore universitario** presso la *facoltà di Scienze della Formazione dell'università di Torino*, settore **K50B** (informatica, ora **INF/01**), inizia il **1 novembre 2001**, a seguito del concorso tenutosi nel mese di settembre 2001. La conferma arriva nel novembre 2005.

L'attività di ricerca si svolge principalmente nei seguenti campi:

**Reti di Petri Fluide e modelli fluidi:** studio di tecniche numeriche ed analitiche per la valutazione delle prestazioni attraverso modelli continui. In particolare sono state definite nuove estensioni al formalismo inizialmente proposto da Trivedi e Kulkarni, e nuove tecniche di soluzione per il calcolo di

indici di prestazione in transiente ed in fase stazionaria. Attualmente l'interesse si concentra sullo studio di tecniche efficienti per la soluzione analitica di modelli ibridi e fluidi limitati (*Buonded Fluid Models*) del primo e del secondo ordine.

**Strumenti per la valutazione delle prestazioni dei sistemi:** creazione del Software DrawNET ([www.draw-net.com](http://www.draw-net.com)) per supportare nuove modalità di composizione di modelli e formalismi. In particolare sono state create delle metodologie per la modellazione object oriented e la modellazione multi-formalismo. Queste metodologie sono state supportate dallo sviluppo di un'interfaccia grafica generica, di un modello di dati astratto (Data Definition Language – DDL), e da un opportuno insieme di librerie di accesso, realizzate in linguaggio Java e basata su tecnologia XML.

**Analisi delle reti:** applicazioni a reti telefoniche, internet, sistemi “peer to peer” e reti di sensori. Vari strumenti analitici (per lo più basati su modelli fluidi ed ibridi per la valutazione delle prestazioni) sono stati applicati a varie tipologie di reti di comunicazione. In particolare sono stati effettuati studi su reti di telefonia cellulare, protocolli TCP/IP e servizi web. I sistemi “peer to peer” sono stati studiati sviluppando tecniche per il calcolo della distribuzione del tempo di scaricamento di una risorsa, e per definire le probabilità di localizzazione di un contenuto. Le attività di ricerca più recenti riguardano le reti di sensori (sviluppando modelli per il calcolo e l'ottimizzazione del consumo energetico in reti wireless) e lo sviluppo di protocollo efficienti per il broadcast nelle reti veicolari.

**E-learning:** studio di piattaforme interattive basate su tecnologie a basso costo e realtà virtuale per la costruzione di applicazioni di e-learning distribuite. In particolare si è cercato di utilizzare tecnologie facilmente reperibili e caratterizzate da semplicità di apprendimento ed utilizzo (come Javascript ed Adobe Atmosphere), per creare un ambiente di realtà virtuale in cui implementare esercitazioni collaborative, come supporto alle normali attività didattiche.

### **Collaborazioni di ricerca nazionali ed internazionali:**

Nel mese di novembre 1999 attività di ricerca presso il **dipartimento di ingegneria elettronica dell'università di Budapest** (Ungheria): algoritmi per la soluzione numerica di problemi relativi allo studio di modelli fluidi, di processi di arrivo auto-simili con dipendenza a lungo raggio e studio di modelli di sistemi di check-pointing e rejuvenation. Tale collaborazione è proseguita negli anni successivi con altri 6 periodi di permanenza (2001, 2002, 2003, 2004, agosto 2005 e novembre 2005).

Nel mese di giugno 2000 periodo di permanenza presso il **dipartimento di robotica dell'università tecnica di Berlino** (Germania), per svolgere attività di ricerca riguardante algoritmi per la soluzione numerica di sistemi fluidi con un grande numero di stati discreti. Tale attività continua nei mesi di febbraio 2001 e febbraio 2005 con nuovi periodi di permanenza presso il **dipartimento di informatica 7 dell'università di Erlangen-Norimberga** (Germania). Gli attuali argomenti di ricerca riguardano anche le reti di sensori.

Nel mese di luglio 2002 attività di ricerca presso il **dipartimento di ingegneria dell'università "Federico Secondo" di Napoli**, per studiare le relazioni tra la piattaforma di modellazione multi-formalismo DrawNET e la metodologia di composizione OsMoSys. Tale collaborazione viene consolidata con successive visite nel marzo 2003 e luglio 2004.

Nel mese di gennaio 2003 permanenza presso il **Laboratory for Foundations of Computer Science dell' Univeristà di Edimburgo**, ove è stat avviata l'attività di studio di un meccanismo per inserire le Algebre dei Processi (PEPA nets) all'interno della piattaforma DrawNET.

### **Presentazioni di “Invited Papers”:**

20 dicembre, 2001: M. Ajmone Marsan, M. Gribaudo, M. Meo, and M. Sereno. “*Performance Analysis of Data Services over GPRS*”. Presentato a *International Conference On High Performance Computing*, Hyderabad, India,

20 gennaio, 2004: R. Gaeta, M. Gribaudo, D. Manini, M. Sereno, “*An analytical modelling technique for computing transfer time distributions in peer-to-peer networks*”. Presentato a *Workshop Interno Progetto FIRB (Tango)*, Madonna di Campiglio (TN), Italia

4 settembre, 2005: M. Gribaudo, “*The Technology Used in the "European DISTance TRaining Interactive and Collaborative Tools for the Civil Protection" (e-DISTRICT CiPro)*, Leonardo da Vinci European Project”. Presentato a *Third Medical Emergency Medicine Congress (MEMC3)*, Nizza, Francia

### **Tutorial tenuti in conferenze internazionali:**

19 settembre 2005: M. Gribaudo and M. Telek, “*Fluid Models in Performance Analysis*”, in *Quantitative Evaluation of Systems (QEST 2005)*, Turin, Italy, September 19 - 22, 2005

### **Partecipazione a conferenze:**

6 - 10 settembre 1999: Multi-Workshop on Formal Methods in Performance Evaluation and Application, Saragoza, Spagna.

17 - 21 luglio 2000: Eighth IFIP Workshop on Performance Modelling and Evaluation of ATM and IP Networks (IFIP ATM and IP 2000) e Fourth International Workshop on Queueing Network with Finite Capacity (QNET's 2000), Ilkley, UK.

29 agosto - 1 settembre 2000: Eighth International Symposium on Modeling, Analysis and Simulation of Computer and Telecommunication Systems (MASCOTS 2000), San Francisco, Ca (USA).

25 - 28 giugno 2001: International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA'01), Las Vegas, NE, (USA).

11 - 16 settembre 2001: Ninth International Workshop on Petri Nets and Perform Models 2001, PNPM'01, Aachen, Germania, e Fifth International Workshop on Performability Modeling of Computer and Communication Systems (PMCCS 5), Erlangen, Germania.

17 - 20 dicembre 2001: International Conference On High Performance Computing, (HiPC'01), Hyderabad, India.

9 - 11 gennaio 2002: Workshop Interno Progetto PRIN (Planet-IP & Nebula), Courmayer (AO), Italia.

21 - 23 aprile 2002: 12<sup>th</sup> International Conference on Modelling Tools and Techniques for Computer and Communication System Performance Evaluation, Londra, UK.

24 - 26 giugno 2002: International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN2002), Washington, DC, USA.

23 - 24 settembre 2002: Performamnce Evaluation 2002, Frascati, (Roma)

27 - 31 luglio 2003: 30<sup>th</sup> International Conference of Computer Graphics and Interactive Techniques, Siggraph 2003, San Diego, CA, USA.

3 - 7 settembre 2003: 10-th Intern. Workshop on Petri Nets and Performance Models (PNPM '03), Urbana, Illinois, USA, e 6th International Workshop on Performability Modeling of Computer and Communication System, Monticello, Illinois, USA.

19 - 21 gennaio 2004: Workshop Interno Progetto FIRB (Tango), Madonna di Campiglio (TN), Italia.

24 - 26 giugno 2004 International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN2004), Firenze, Italia.

27 – 30 settembre 2004: Quantitative Evaluation of Systems (QEST04), Enschede, Olanda.



28 giugno – 1 luglio 2005 International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN2005), Yokohama, Giappone.

3-5 settembre 2005: Medical Emergency Medicine Congress (MEMC3), Nizza, Francia

19 – 22 settembre 2005: Quantitative Evaluation of Systems (QEST05), Torino, Italia.

11 – 13 gennaio 2006: Network Workshop 2006, Courmayeur, Italia.


## **Pubblicazioni:**

Il simbolo , indica che l'articolo risulta pubblicato su rivista. Il simbolo , indica che l'articolo è stato incluso in un volume di una collana di testi di carattere informatico (e.s. LNCS).

### **1997**

M. Gribaudo and M. Sereno. “*GSPN Semantics for Queueing Networks with Blocking*”. In *Proceeding of International Workshop on Petri Nets and Performance Models 1997*, PNPM'97, pages 26-35, Saint Malo, France, June 1997. IEEE-CS Press.

### **1998**

 - M. Gribaudo and M. Sereno. “*On the use of structural Petri net analysis for studying product form equilibrium distributions of queueing networks with blocking*”. In *Proceeding of International Conference on Petri Nets ICATPN'98*, pages 246-266, Lisbona, Portugal, (LNCS 1420) June 1998. IEEE-CS Press.

### **1999**

M. Gribaudo, M. Sereno and A. Bobbio. “*Fluid Stochastic Petri Nets: An Extended Formalism to Include non-Markovian Models*”. In *Proceeding of International Workshop on Petri Nets and Performance Models 1999*, PNPM'99, pages 74-81B, Zaragoza, Spain, September 1999. IEEE-CS Press.

M. Gribaudo, M. Sereno, S. Garg, A. Horvath, M. Telek and A. Bobbio. “*Modeling Software Systems with Rejuvenation, Restoration and Checkpointing through Fluid Stochastic Petri Nets*”. In *Proceeding of International Workshop on Petri Nets and Performance Models 1999*, PNPM'99, pages 82-91, Zaragoza, Spain, September 1999. IEEE-CS Press.

## 2000


M. Gribaudo, A. Valente. "Framework for graph-based formalisms". In *Proceeding of the first International Conference on Software Engineering Applied to Networking and Parallel Distributed Computing 2000*, SNPD'00, pages 233-236 Reims, France, May 2000, ACIS.

M. Gribaudo, A. Valente. "Two levels interchange format in XML for Petri Nets and other graph-based formalisms". In *Proceeding of the Meeting on XML/SGML Interchange Formats for Petri Nets in the 21st International Conference on Application and Theory of Petri Nets 2000*, PN'00, pages 29-33 Aarhus, Denmark, June 2000.

M. Gribaudo and M. Sereno. "Approximation technique of Finite Capacity Queueing Networks Exploiting Petri Net Analysis". In *Proceeding of Fourth International Workshop on Queueing Networks with Finite Capacity QNET 2000*, pages 17/1-17/12, Ilkley, UK, July 2000.

M. Gribaudo, M. Sereno. "Simulation of Fluid Stochastic Petri Nets". In *Proceeding of the Eighth International Symposium on Modeling, Analysis and Simulation of Computer and Telecommunication Systems*, MASCOTS 2000, pages 231-239 San Francisco, USA, August 2000.

## 2001

 - M. Gribaudo, M. Sereno, A. Horvath and A. Bobbio. "Fluid Stochastic Petri Nets Augmented with Flush-out Arcs: Modelling and Analysis". In **Journal of Discrete Event Dynamic Systems: Theory and Applications**, Vol. 11, No. 1 and 2, January 2001.

M. Gribaudo, D. Sessi. "A Multiparadigm Simulation Framework". In *Proceeding of the International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications*, PDPTA'01, pages 1647-1653 Las Vegas, USA, June 2001.


M. Ajmone Marsan, M. Gribaudo, M. Meo, M. Sereno. "On Petri Net-Based Modeling Paradigms for the Performance Analysis of Wireless Internet Accesses". In *Proceeding of Ninth International Workshop on Petri Nets and Performance Models 2001*, PNPM'01, pages 19-28, Aachen, Germany, September 2001. IEEE-CS Press.

M. Gribaudo, A. Horvath. "Fluid Stochastic Petri Nets Augmented with Flush-out Arcs: a Transient Analysis Technique". In *Proceeding of Ninth International Workshop on Petri Nets and Performance Models 2001*, PNPM'01, pages 145-154, Aachen, Germany, September 2001. IEEE-CS Press.

M. Gribaudo, R. German. "Numerical Analysis of Bounded Fluid Models using Matrix Exponentiation". In *Proceeding of Eleventh GI/ITG Conference on Measuring, Modeling and Evaluation of Computer and Communication Systems*, MMB'01, pages 41-57, Aachen, Germany, September 2001. VDE-Verlag.

M. Gribaudo. "FSPNEdit : a Fluid Stochastic Petri Net Modeling and Analysis Tool". In *Proceeding of Tools of Aachen 2001 International Conference on Measuring, Modeling and Evaluation of Computer and Communication Systems*, pages 24-28, Aachen, Germany, September 2001. Universitat Dortmund.

M. Gribaudo, A. Bobbio, M. Sereno. "Modeling Physical Quantities in Industrial Systems using Fluid Stochastic Petri Nets". In *Proceeding of Fifth International Workshop on Performability Modeling of Computer and Communication Systems*, PMCCS 5, pages 81-85, Erlangen, Germany, September 2001. Friedrich-Alexander-Universitat.

 - M. Ajmone Marsan, M. Gribaudo, M. Meo, and M. Sereno. "Performance Analysis of Data Services over GPRS". In *International Conference On High Performance Computing*, Hyderabad, India, December 17-20, 2001, **LNCS 2228**.

## 2002

R. Gaeta, M. Gribaudo, M. Sereno. "Performance Analysis of TCP Connections for Finite Data Transfer". In *Workshop Interno Progetto PRIN (Planet-IP & Nebula)*, Courmayeur (AO), Italia, 9-11 Gennaio 2002.

R. Gaeta, M. Gribaudo, M. Sereno. "Fluid-based Analysis of TCP Flows". In *Workshop Interno Progetto PRIN (Planet-IP & Nebula)*, Courmayer (AO), Italia, 9-11 Gennaio 2002

📖 - M. Gribaudo, A. Horvath. "Fluid Stochastic Petri Nets Augmented with Flush-Out Arcs: A Transient Analysis Technique", In **IEEE Transaction on Software Engineering**, October 2002, Volume 28, Number 10, pp. 944-955

📖 - V. Vittorini, G. Franceschinis, M. Gribaudo, M. Iacono, N. Mazzocca. "DrawNet++: Model Objects to Support Performance Analysis and Simulation of Complex Systems", In *12th International Conference on Modelling Tools and Techniques for Computer and Communication System Performance Evaluation*. LNCS 2324, April 2002, pp. 233-236

📖 - M. Gribaudo, A. Horváth, A. Bobbio, E. Tronci, E. Ciancamerla, and M. Minichino. "Model-Checking Based on Fluid Petri Nets for the Temperature Control System of the ICARO Co-generative Plant", In *21st International Conference, SAFECOMP 2002*, Catania, Italy, LNCS 2434, September 10-13 2002, pp. 273-283

G. Franceschinis, M. Gribaudo, M. Iacono, N. Mazzocca and V. Vittorini. "Towards an Object based Multi-Formalism, Multi-Solution Modeling Approach", In *Second Workshop on Modelling of Objects, Components, and Agents*, (MOCA2002) Aarhus, DK, August 2002, pp. 47-66

V. Vittorini, G. Franceschinis, M. Gribaudo, M. Iacono, C. Bertocello. "DrawNet++: a Flexible Framework for Building Dependability Models", Tools presentations, In *Proc. of the International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN2002)*, Washington, USA, June 2002, p.540.

A. Horvath, M. Gribaudo. "Matrix Geometric Solution of Fluid Stochastic Petri Nets", In *Fourth International Conference on Matrix Analytic Methods in Stochastic Models*, Adelaide, Australia, 14 - 18 July 2002

## 2003

R.German, M. Gribaudo, G. Horvath, M. Telek, "Stationary Analysis of FSPNs with mutually dependent Discrete And Continuous Part", In *10-th Intern. Workshop on Petri Nets and Performance Models (PNPM '03)*, Urbana, Illinois, USA, September 2-5, 2003.

S.Gilmore, M. Gribaudo, "Graphical Modelling of Process Algebra With DrawNET", In *10-th Intern. Workshop on Petri Nets and Performance Models (PNPM '03)*, Urbana, Illinois, USA, September 2-5, 2003.

A.Baravalle, G. Franceschinis, V. Lanfranchi, M. Gribaudo, M. Iacono, N. Mazzocca, V. Vittorini, "DrawNET xe: GUI and Formalism Definition languages", In *10-th Intern. Workshop on Petri Nets and Performance Models (PNPM '03)*, Urbana, Illinois, USA, September 2-5, 2003.

A.Baravalle, V. Lanfranchi, M. Gribaudo, T. Sandri, "Using SVG and XSLT for graphic representation", In *SVG Open 2003*, Vancouver, Canada, July 13-18, 2003.


M. Gribaudo, M. Iacono, N. Mazzocca, and V. Vittorini, "The OsMoSys/DrawNET Xe! Languages System: A Novel Infrastructure for Multi-Formalism Object-Oriented Modelling", In *15th European Simulation Symposium And Exhibition (ESS 2003)*, Delft, The Netherlands, October 26-29, 2003

📖 - M. Gribaudo, A. Horváth, A. Bobbio, E. Tronci, E. Ciancamerla, and M. Minichino. "Fluid petri nets and hybrid model-checking: A comparative case study", In **Reliability Engineering & System Safety**, 81(3):239-257, 2003.

A. Bobbio, M. Gribaudo, and A. Horváth, "Modeling a car safety controller using fluid stochastic Petri nets", In *6th International Workshop on Performability Modeling of Computer and Communication System*, Monticello, Illinois, USA, Sep. 2003.

📖 - M. Gribaudo and A. Horváth, "Modeling hybrid positive systems with hybrid petri nets", In *1st Multidisciplinary Int. Symp. on Positive Systems: Theory and Applications (POSTA'03)*, volume 294 of Lectures Notes in Control and Information Sciences, pages 71-78, Rome, Italy, Aug. 2003. (LNCIS 294)

M. Gribaudo and A. Horváth, "Translating hybrid Petri nets into hybrid automata", In *Workshop on Stochastic Petri nets and related formalisms*, pages 92-102, Eindhoven, The Netherlands, June 2003.


 - R. Gaeta, M. Gribaudo, D. Manini, M. Sereno, “On the Use of Petri Nets for the Computation of Completion Time Distribution for Short TCP Transfers”, In *Applications and Theory of Petri Nets 2003: 24th International Conference*, ICATPN 2003, Eindhoven, The Netherlands, June 23-27, 2003, (LNCS 2679)

M. Gribaudo, F. La Mura, S. Villata A. Livio Beccaria, F. Pasquarelli, G. Franceschinis, F. Della Corte, Roberta Petrino. “A Low-Cost Virtual Reality Framework For Building Cooperative And Collaborative Exercises”. In *International Workshop on New WEB technologies for collaborative design, learning and training*, Turin, Italy, November 13th-14th, 2003


M. Gribaudo, S. Badiali, F. La Mura, S. Villata, G. Ermacora, M. Zanatta, F. Della Corte, Roberta Petrino, “Web-Based Asynchronous Role Playing Game (Rpg) For Education And Training In Disaster Medicine”. In *International Workshop on New WEB technologies for collaborative design, learning and training*, Turin, Italy, November 13th-14th, 2003

## 2004

R. Gaeta, M. Gribaudo, D. Manini, M. Sereno, “An analytical modelling technique for computing transfer time distributions in peer-to-peer networks”. In *Workshop Interno Progetto FIRB (Tango)*, Madonna di Campiglio (TN), Italia, 19 - 20 - 21 gennaio 2004

 - G. Franceschinis, M. Gribaudo, M. Iacono, S. Marrone, N. Mazzocca, V. Vittorini. “Compositional modeling of complex systems: contact center scenario in OsMoSys”. In *25th INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLICATION AND THEORY OF PETRI NETS*, (ICATPN 2004), Bologna, Italia, June 21 - 26, 2004. (LNCS 3099)

M. Gribaudo, M. Sereno, “An Efficient Algorithm for the Transient Analysis of a Class of Deterministic Stochastic Petri Nets”. In *The International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN 2004)*, Firenze, Italia, June 28th - July 1, 2004

 - M. Gribaudo, A. Horvath. “Model Checking Functional and Performability Properties of Stochastic Fluid Models”, In *Fourth International Workshop on Automated Verification of Critical Systems : AVoCS'04*, September 4, 2004 London. (To appear in ENTCS)


 - R. Gaeta, M. Gribaudo, D. Manini, M. Sereno. “FSPNs for Computing Transfer Time Distributions in P2P File Sharing”, In *First International Workshop on Practical Applications of Stochastic Modelling PASM'04*, September 4, 2004, London. (ENTCS 128)

R. Gaeta, M. Gribaudo, D. Manini, and M. Sereno, “A GSPN Model for the Analysis of DNS-Based Redirection in Distributed Web Systems”, In *12th IEEE International Symposium on Modeling, Analysis and Simulation of Computer and Telecommunication Systems MASCOTS '04*, October 4-7, 2004 Volendam, The Netherland.


M. Gribaudo, F. La Mura, A. Livio Beccarla, G. Franceschinis, F. Della Corte, “A Virtual Reality Framework For Collaborative Exercises In Emergency Medicine”, In *TEL 2004 Conference*, 15-17 november 2004, Milan

## 2005

R. Gaeta, M. Gribaudo, D. Manini, and M. Sereno, “Fixed Point Approximation for TCP Behavior in Networks of Router Implementing Heterogeneous Queue Management Policies”, Technical Report **RT 83/05**, presso la biblioteca del Dipartimento di Informatica dell' Università di Torino.

 - R. Gaeta, M. Gribaudo, D. Manini, and M. Sereno, “Analysis of Resource Transfers in Peer-to-Peer File Sharing Applications using Fluid Models”, to appear in **Performance Evaluation**, 2005

M. Gribaudo, C-F. Chiasserini, R. Gaeta, M. Garetto, D. Manini, and M. Sereno, “A Spatial Fluid-Based Framework to Analyze Large-Scale Wireless Sensor Networks”, in *The International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN 2005)*, Yokohama, Japan, June 28 - July 1, 2005

 - M. Gribaudo, R. Gaeta, “Efficient steady-state analysis of Second-Order Fluid Stochastic Petri Nets”, to appear in **Performance Evaluation**

M. Gribaudo, N. Mazzocca, F. Moscato, V. Vittorini, “*Multisolution of Complex Performability Models in the OsMoSys/DrawNET Framework*”, in *Quantitative Evaluation of Systems (QEST 2005)*, Turin, Italy, September 19 - 22, 2005

M. Gribaudo, D. Codetta Raiteri, G. Franceschinis, “*DrawNET, a customizable multi-formalism, multi-solution tool for the quantitative evaluation of systems*”, in *Tools at Quantitative Evaluation of Systems (QEST 2005)*, Turin, Italy, September 19 - 22, 2005

📖 - R. Gaeta, G. Balbo, S. Bruell, M. Gribaudo, M. Sereno “*A simple analytical framework to analyze search strategies in large-scale peer-to-peer networks*”, in **Performance Evaluation**, *Performance 2005*, Juan-les-pins, October 3 - 7, 2005

## 2006

M. Gribaudo, D. Codetta Raiteri, G. Franceschinis, “*The DrawNET Modelling System: a framework for the design and the solution of single-formalism and multi-formalism models*”, Technical Report **TR-INF-2006-01-??-UNIPMN**, January 2006, presso la biblioteca del Dipartimento di Informatica dell'Università del Piemonte Orientale.

R. Gaeta, M. Gribaudo, D. Manini and M. Sereno, “*Fixed-point approximations for TCP behavior in networks of routers implementing queue management policies*” to appear in *13th GI/ITG Conference on Measurement, Modeling, and Evaluation of Computer and Communication Systems*, Nurnberg, Germany, March 27-29 2006

C.-F. Chiasserini, R. Gaeta, M. Garetto, M. Gribaudo, M. Sereno, “*Efficient Broadcasting of Safety Messages in Multihop Vehicular Networks*”, to appear in *5th International Workshop on Performance Modeling, Evaluation, and Optimization of Parallel and Distributed Systems (PMEO-PDS 2006)*, Rhodes Island, Greece, April 29, 2006

## Attività didattica

### Corsi universitari istituzionali

Negli anni accademici dal 2001-2002 al 2005-2006 docenza del corso di “**Informatica grafica**” (10 CFU) presso la facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Torino, per il corso di laurea in MultiDAMS.

Negli anni accademici 2001-2002, 2002-2003 e 2003-2004 docenza del corso di “**Informatica**” (2 CFU) presso la facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Torino, per il corso di laurea in Scienze dell'Educazione presente presso la sede distaccata di Savigliano della facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Torino.

Negli anni accademici 2002-2003 e 2003-2004 docenza del corso di “**Laboratorio di informatica**” (1 CFU) presso la facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Torino, per il corso di laurea in Scienze dell'Educazione presso la sede distaccata di Savigliano della facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Torino.

Nell'anno accademico 2004-2005 docenza del corso di “**Informatica grafica II**” (10 CFU) presso la facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Torino, per il corso di laurea specialistica in Rappresentazione Avanzate della Multimedialità (RAM).

### Docenze in Master

Nel periodo gennaio 2000 - giugno 2000, l'attività di **esercitazioni** presso il Master in “Tecnologia e Comunicazione Multimediale” (MATEC), tenuto presso il “Consorzio per la Ricerca e l'Educazione

Permanente" (COREP) di Torino. I principali argomenti trattati sono stati: linguaggi HTML, LINGO, Javascript e l'uso di strumenti produttivi quali Macromedia Director, Macromedia Dreamweaver, Microsoft Access, Adobe PhotoShop. Tale attività è stata ripetuta anche nelle due successive edizioni del master nei periodi novembre 2000 - maggio 2001 e ottobre 2001 - giugno 2002.

Negli anni accademici dal 2000-2001 al 2004-2005 docenza del corso di "**Ambienti di sviluppo 2**" presso il Master in "Tecnologia e Comunicazione Multimediale" (MATEC) del "Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente" (COREP) di Torino. Tale master è stato riconosciuto a livello universitario nell'anno accademico 2003-2004 dall'Università degli studi di Torino.

Nell'anno accademico 2001-2002 docenza del corso "**Configurazione ed installazione dei web-server**", presso il Master in "Web Master", tenuto presso il "Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente" (COREP) di Torino.

Negli anni accademici dal 2002-2003 al 2004-2005 docenza del corso di "**Grafica 3D**" (argomento la modellazione tridimensionale) presso il Master in "Tecnologia e Comunicazione Multimediale" (MATEC) del "Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente" (COREP) di Torino. Tale master è stato riconosciuto a livello universitario a partire dall'anno accademico 2003-2004 dall'Università degli studi di Torino.

Negli anni accademici 2003-2004 e 2004-2005 docenza del corso di "**Computer grafica ed Animazione 3D**" presso il Master di primo livello in Digital Entertainment della facoltà di Scienze della formazione dell'Università di Torino.

## Altre attività di docenza

Nel periodo novembre 1996 - marzo 1997 corso "**introduzione all'informatica**", presso il liceo classico e linguistico privato della cooperativa "L'arca" di Torino.

Nel periodo settembre 1997 - marzo 1998, durante lo svolgimento del servizio civile presso l' "Istituto Maria Ausaltrice" di Torino, docenza di **corsi di informatica** a vario livello in scuole elementari, medie, superiori e corsi di aggiornamento per il personale dell'ente. L'impegno didattico è stato di circa 20 ore settimanali per l'intero anno di servizio.

Nel periodo maggio - luglio 1998 docenza del corso "**linguaggio Java**", patrocinato dalla Regione Piemonte in collaborazione con "Eudida Multimedia" di Torino.

Nel periodo novembre 1998 - febbraio 1999 realizzazione del corso multimediale "**Visual Basic**", per "Eudida S.A.S." di Torino.

Nel mese di marzo 1999 docenza del corso "**Manutenzione ed architettura PC**" presso il centro internazionale di formazione (BIT) di Torino, sotto il patrocinio della regione Piemonte.

Nel mese di luglio 1999 docenza del corso "**Sistema operativo Linux: installazione ed amministrazione**" presso il centro internazionale di formazione (BIT) di Torino, sotto il patrocinio della regione Piemonte.

Nel periodo aprile 1999 - dicembre 1999 collaborazione alla realizzazione dell'opera multimediale "**Tu ed il tuo PC**", realizzata da "Eudida S.a.S." di Torino.

Nel mese di marzo 2000 collaborazione con "Eudidia S.A.S" alla realizzazione del corso multimediale "**Windows 2000**", con specifico riferimento alla sezione relativa alla costruzione di una rete di PC.

Nel periodo maggio 2000 - luglio 2000 attività di supporto alla didattica per il corso di "**Laboratorio di Sistemi Operativi**" (collaborazione coordinata continuativa con il Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino, secondo l'articolo 33 dello statuto di tale Università).

Nel mese di ottobre 2000 inizia l'attività di supporto alla didattica del corso di "**Laboratorio di Calcolo**" (come collaborazione coordinata continuativa con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Torino, secondo l'articolo 33 dello statuto di tale Università).

Nel marzo 2001, Presso il LAMP - Laboratorio Multimediale del Politecnico di Torino – docenza del corso di aggiornamento del personale "**linguaggio XML**".

Nell'anno accademico 2000-2001 e 2001-2002 docenza del modulo "**Progetto finale**" presso il corso "Progettisti software - soluzioni Internet e intranet per azienda" organizzato presso il centro "Ghiglieno" di Ivrea.

Negli anni accademici 2000-2001 e 2001-2002, docenza del corso "**Sistemi distribuiti**" per il corso "Progettisti software - soluzioni Internet e Intranet per Azienda" presso il centro "Ghiglieno" di Ivrea.

Nell'anno accademico 2001-2002 docenza del modulo "**Unix**" presso il corso "Progettisti software - soluzioni Internet e intranet per azienda" organizzato per il centro "Ghiglieno" di Ivrea.

Negli anni accademici 2002-2003 e 2003-2004 docenza del corso di aggiornamento per i Manager Didattici dell'Università di Torino, avente come argomento **l'introduzione alle basi** di dati e l'utilizzo del prodotto MS Access.

Nell'anno accademico 2002-2003 docenza del modulo "**Amministrazione di sistema avanzata**" (configurazione di servizi di rete e firewall in ambiente Linux) presso il corso "Progettisti software - soluzioni internet e intranet per azienda" organizzato per il centro "Ghiglieno" di Ivrea.

Nell'anno accademico 2002-2003 docenza del corso di "**Maya**" per lavoratori in cerca di riqualificazione, presso il Virtual Reality and Multi Media Park di Torino.

Negli anni accademici dal 2003-2004 al 2005-2006, docenza del corso di "**Introduzione alla grafica 3D**" (argomenti: le basi della computer graphics e lo strumento software Maya) presso il corso di specializzazione "Tecniche per la Grafica 3D e la realtà virtuale" del Virtual Reality and Multi Media Park di Torino.

Negli anni accademici 2004-2005 e 2005-2006, docenza del corso di "**Azzeramento di Matematica, Fisica ed Informatica**" (argomenti: azzeramento di informatica) presso il corso di specializzazione "Tecnico Video" del Virtual Reality and Multi Media Park di Torino.

Nell'anno accademico 2004-2005 docenza del corso di "**Tecniche per il Motion Capture**" per i corsi di "Tecniche per la Grafica 3D e la Realtà Virtuale" ed il "Master in Digital Entertainment" del Virtual Reality and Multi Media Park di Torino. L'argomento del corso è l'utilizzo dei sistemi Vicom per il motion capture di performance live.

## Tesi

**Corelatore** di 4 tesi quinquennali di *Informatica*.

**Relatore** di 5 tesi triennali di *Informatica* ed una tesi quinquennale di *Informatica*.

**Relatore** di una tesi quinquennale e di una tesi di Laurea Specialistica per il Corso di Laurea di *Scienze Della Comunicazione*, per la Facoltà di Lettere.

**Relatore** di 8 tesi di laurea quadriennale in *DAMS*, di 33 tesi di laurea triennale in *MultiDAMS*, per la Facoltà di Scienze della Formazione.

## Conoscenze informatiche non accademiche;

### Linguaggi di programmazione ed ambienti di sviluppo:

Linguaggi General Purpose: *C, C++, Java, Basic (Visual Basic), Ada, Lisp, Assembler, Pascal, Fortran*

Linguaggi per il Web: *PHP, Perl, Javascript*

Linguaggi per la Multimedialità: *Actionscript, Lingo*

Linguaggi per la Grafica 3D: *MEL, HLSL, Cg*

Linguaggi matematici: *Mathematica, Matlab*

### Tecnologie e basi di dati:

Tecnologie per il Web: *HTML, XML, SVG, VRML, X3D*

Database: *SQL, MySQL, Access*

Motori di Rendering e tecnologie per la Realtà Virtuale: *Open GL, Microsoft DirectX, Torque, Unreal Technology, Ogre, Adobe Atmosphere, ViewPoint, Balxxun*

### Sistemi operativi:

*Microsoft Windows, Linux, Solaris, MacOS*. Conoscenze di amministrazione avanza di reti, gestione di firewall, configurazione ed attivazione di servizi

### Applicativi

Office Automation: *Microsoft Office, Open Office, Star Office, LaTeX*

Grafica 2D: *Corel Draw, Macromedia Flash, Adobe PhotoShop, Jasc Paint Shop Pro, GIMP, Tgif, Xfig*

Grafica 3D: *Maya, 3D Studio, Lightwave, Blender, Bryce, Poser, Motion Builder*

Compositing e montaggio Video: *Discreet Combustion, Adobe Premiere, Adobe After Effect*

Produzione Multimediale e Web: *Macromedia Director, Macromedia Dreamweaver*

Audio Digitale: *Sony Sound Forge, Steinberg Cubase*

### Tecnologie tridimensionali avanzate

Sistema di **Motion Caputre** dell *Vicon* e software di acquisizione *IQ*.

### Conoscenze tecniche ed hardware

Asssemblaggio, espansione e riparazione (base) di un Personal Computer.

Installazione, configurazione e progettazione di una rete di elaboratori.