

Mauro Andreolini	
Indirizzo	Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche Università di Modena e Reggio Emilia Via Campi, 213/A 41125 - Modena
Tel.	+39 059 2055192
Fax	+39 059 2055216
E-mail	mauro.andreolini@unimore.it
Home page	http://weblab.ing.unimo.it/people/andreolini

Dati Anagrafici e Formazione

Mauro Andreolini, nato a Roma l'8 febbraio 1973, è Ricercatore presso l'Università di Modena e Reggio Emilia (settore INF/01) dal 18 gennaio 2005 e afferisce al Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche dal settembre 2012.

Posizioni Precedenti

2005-2012 Ricercatore (settore INF/01) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

2003 Visiting researcher per sei mesi presso l'IBM T.J. Watson Research Center, Yorktown Heights, NY, USA, ospite del Dr. Philip Yu.

2001-2004 Dottorato di ricerca (XVII ciclo) in Automazione e Ingegneria dell'Informazione presso l'Università di Roma "Tor Vergata".

2001 Collaborazione coordinata e continuativa presso il Dipartimento di Informatica e Sistemistica dell'Università di Roma "La Sapienza", svolta dal maggio 2001 all'ottobre 2001 sotto la guida del Prof. Bruno Ciciani. Titolo: *Implementazione di un server Web fault-tolerant ad alte prestazioni*.

2001 Laurea con il punteggio di *110/110 e lode* presso l'Università di Roma "Tor Vergata" nel gennaio 2001. Titolo della tesi: *Meccanismi content-aware per il Web dispatching*, relatori Prof. Salvatore Tucci, Prof. Michele Colajanni.

Attività didattiche

Mauro Andreolini ha svolto le seguenti attività di docenza universitaria presso l'Ateneo di Modena e Reggio Emilia, suddivise per anno accademico.

- Titolare del corso di **Sistemi Operativi** (9 CFU) nel Corso di Laurea di Informatica (2004-2014).
- Titolare dei moduli didattici **Sistemi Operativi** e **Penetration Testing** del Master di II livello in “Sicurezza dei Sistemi Informatici: Normative e Tecniche Avanzate di Protezione” (2010-2014).
- Titolare del corso di **Linguaggi Dinamici** (9 CFU) nel Corso di Laurea di Informatica (2008, 2010).
- Titolare del corso di **Tecnologie innovative per il Web** (9 CFU) nel Corso di Laurea Magistrale di Informatica (A.A. 2009).
- Docente del corso di **Applicazioni Informatiche** (2 CFU) nel Corso di Laurea di Scienze Geologiche (2005-2007).
- Titolare del corso di **Metodologie per il progetto del software** (6 CFU) nel Corso di Laurea di Informatica (2006-2007).

È inoltre stato relatore o correlatore di 24 tesi di Laurea.

Attività di Ricerca

Interessi

Nell'ambito della attività di ricerca, Mauro Andreolini ha affrontato aspetti progettuali, implementativi e modellistici nei seguenti ambiti:

- Monitoraggio di sistemi complessi;
- Cloud Computing;
- Sicurezza dei sistemi;
- Sistemi Web ad alte prestazioni;
- Sistemi distribuiti a qualità del servizio garantita;
- Sistemi autonomici;
- Sistemi P2P;
- Sistemi operativi.

Servizi per la Comunità Scientifica

Comitati Scientifici

- Componente del Comitato Scientifico delle seguenti conferenze internazionali:
 - International IEEE Symposium on Network Computing and Applications (NCA 2014).
 - International Workshop on Emerging Technologies for Next-generation GRID (ETNGRID 2006-2014).
 - IEEE Workshop on Dependable Parallel, Distributed and Network-Centric Systems (DPDNS 2013-2013).
 - IEEE International Symposium on Parallel and Distributed Processing with Applications (ISPA 2012).
- Componente del Comitato Organizzatore dell'IFIP WG7.3 International Symposium on Computer Performance Modeling, Measurement and Evaluation (PERFORMANCE 2002).
- Membro della IEEE Computer Society (IEEE), dell'Association for Computer Machinery (ACM) e dell'Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication (INSTICC).

Attività di Revisore

- Revisore per le seguenti riviste internazionali: IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, ACM Performance Evaluation Review, Computer Journal, IEEE Computer Networks, Journal of Systems and Software, Journal of Network computing and Applications, Int'l Journal of Web Engineering and Technology, Pervasive computing.
- Revisore per le seguenti conferenze: World Wide Web Int'l Conference (2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2009), AAA-Idea (2006, 2007), Europar (2007), DISC (2005), Globe-comm (2007), HotP2P (2004, 2005, 2006, 2007), IEEE MASCOTS (2004, 2005), MP2P (2005), Perf 2002, PE-WASUN(2005), ACM SIGMETRICS 2007, UIC 2007, WTAS 2006, COOPIS (2007), NCA (2008-2014).

Seminari e Tutorial internazionali

- Seminario “A performance study of complex Web sites”, Columbia University, New York, 9 dicembre 2005.
- Tutorial “Benchmarking of locally and geographically distributed Web-server systems”, 12th International World Wide Web Conference, Budapest, 20 maggio 2003.
- Tutorial “Benchmarking models and tools for distributed Web server systems”, 22nd International IFIP WG 7.3 International Symposium on Computer Performance, Modeling, Measurement and Evaluation Performance, Roma, 23 settembre 2002.

Seminari nazionali

1. Seminario “Modelli e meccanismi per la gestione di sistemi Web complessi”, Università di Modena e Reggio Emilia, 15 maggio 2007.
2. Seminario “Introduzione ai sistemi operativi” nell’ambito dello short Master “Gestione di sistemi informativi aziendali tramite strumenti Open Source e GNU Linux”, 16 ottobre 2006.
3. Seminario “Sistemi Linux embedded”, Università di Modena e Reggio Emilia, 19 aprile 2006.
4. Seminario “Sistemi Web-based ad elevate prestazioni”, Università di Roma “La Sapienza”, 12 aprile 2006.
5. Seminario “Autonomic computing per sistemi Web-based ad elevata qualità del servizio”, Università di Modena e Reggio Emilia, 7 marzo 2006.
6. Seminario “Amministrazione dei sistemi UNIX” nell’ambito dello short Master “Product manager per sistemi industriali”, 14 novembre 2005.

7. Seminario “Introduzione ai sistemi operativi” nell’ambito dello short Master “Protezione dei sistemi Informativi”, Università di Modena e Reggio Emilia, 18 ottobre 2005.
8. Seminario “Peer-to-peer systems: workload characterization and search algorithms”, Università di Salerno, 9 aprile 2004.
9. Seminario “Peer-to-peer file sharing cacheability”, Università di Modena e Reggio Emilia, 18 dicembre 2003.

Partecipazione a progetti di ricerca

Progetti Nazionali e Internazionali

- Progetto PRIN, “Autonomic Security”, Anni 2008-2010 (Capo Unità Locale).
- Progetto MIUR-FAR, ” Architetture di sistema e servizi integrati per l’INFOmobilità, a supporto della mobilità delle persone e delle merci, e della gestione dei connessi servizi di trasporto e di logistica”, in collaborazione con ELSAG-DATAMAT, Anni 2007-2008.
- Progetto “Communication Middleware for a secure and dependable Financial Infrastructure (CoMiFin)”, nell’ambito del programma ICT-SEC-2007-1.7, Anni 2007-2009.
- Progetto Strategico FIRB Obiettivo 3 *Metodi Analitici e Numerici Avanzati*, “Valutazione delle prestazioni dei sistemi complessi: Tecniche, Metodologie e Strumenti” (PERF), Anni 2002-2005, Coordinatore: prof.ssa Calzarossa, Università di Pavia.
- Progetto Strategico FIRB Obiettivo 2 *Reti e Netputing*, “Middleware per servizi evoluti su sistemi distribuiti wired-wireless di grandi dimensioni” (WEB-MINDS), Anni 2002-2005, Coordinatore: prof. Chiola, Università di Genova.
- Progetto “Advanced architectures for high performance Web systems and services”, IBM Research, T.J. Watson Research Center, NY, USA, Anni 2002-2004.
- Programma di ricerca di rilevante interesse nazionale MIUR COFIN 2001-2003, “Sistemi ad alte prestazioni ed infrastrutture di rete per l’accessibilità al Web”; Coordinatore Prof. Giuseppe Serazzi, Politecnico di Milano; Responsabile locale Prof. Michele Colajanni, Università di Modena e Reggio Emilia.

Progetti finanziati da enti regionali e provinciali

- Progetto finanziato dalla Regione Emilia-Romagna nell’ambito Iniziativa 1.1 del Piano Telematico ” La politica regionale di Ricerca e Sviluppo per la Società dell’Informazione e per l’industria avanzata di creazione di contenuti e di servizi multimediali”, dal titolo “Progettazione, sviluppo e sperimentazione di un’infrastruttura per il supporto ai servizi Web multimodali mobili” (SWIMM), Anni 2005-2007.

- Progetto con il contributo del FSE Ob.3 D.1 e della Provincia di Modena “Potenzialità della rete a banda larga per lo sviluppo del tessuto produttivo modenese: Analisi e sperimentazioni”, Anni 2005-2006.

Progetti di ricerca industriale

- Progetto di ricerca industriale Industria 2015, ”TIXOFORM: Nuovo processo di formatura tixotropica di leghe di bronzo con elevato risparmio energetico e con diffusività industriale”, 2009-2011.
- Progetto di ricerca industriale Industria 2015, ”ITASTE: Nuove tecnologie basate sull’ICT per la distribuzione e la vendita automatizzata di prodotti alimentari sui mercati internazionali”, 2010-2013.
- Progetto di ricerca industriale finanziato da Comcube S.r.L. dal titolo “Capacity planning for systems and applications”, Anno 2008.
- Progetto di ricerca industriale finanziato dalla Fondazione della Banca Popolare dell’Emilia-Romagna dal titolo “Sviluppo dell’infrastruttura middleware per la gestione di processi documentali”, Anni 2005-2006.
- Progetto di ricerca industriale finanziato dalla Fondazione della Banca Popolare dell’Emilia-Romagna “Sistemi di comunicazione remota con elevati standard di sicurezza”, Anni 2005-2006.
- Progetto FAR (Fondo Agevolazioni alla Ricerca) dal titolo “Nuovo sistema informatico dedicato alla ideazione, produzione e controllo di etichette wide-sense”, Anni 2005-2007.

Elenco pubblicazioni internazionali con peer review

Riviste

- R1.** Mauro Andreolini, Sara Casolari, Michele Colajanni, “Models and frameworks for supporting run-time decisions in Web-based systems”, *ACM Transactions on the Web*, vol. 2, no. 3, August 2008.
- R2.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Riccardo Lancellotti, “Impact of technology trends on performance of Web-based services”, *International Journal of Web Services Practices (IJWSP)*, No. 1, December 2005.
- R3.** Mauro Andreolini, Emiliano Casalicchio, Michele Colajanni, Marco Mambelli, “A cluster-based Web system providing differentiated and guaranteed services”, *Cluster Computing*, vol. 7, pp. 7-19, October 2004.
- R4.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Riccardo Lancellotti, Francesca Mazzoni, “Fine grain performance evaluation of e-commerce sites”, *ACM Performance Evaluation Review*, Special Issue on E-Commerce”, vol. 32, no. 3, December 2004.

- R5.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Ruggero Morselli, “Performance study of dispatching algorithms in multi-tier Web architectures”, *ACM Performance Evaluation Review*, vol. 30, pp. 10-20, September 2002.

Monografie Scientifiche Internazionali

- M1.** Mauro Andreolini, Sara Casolari, Marcello Pietri, Stefania Tosi, Adaptive, Dynamic, and Resilient Systems, chapter “Resilient and Adaptive Networked Systems”. Auerbach Publications, ISBN: 1439868484 ISBN-13: 9781439868485. November 2013.
- M2.** Giancarlo Giustini, Mauro Andreolini, Michele Colajanni, “Open source live distributions for Computer Forensics”, book chapter in *Open Source Software for Digital Forensics* (Ed. Ernesto Damiani), Springer series, January 2010.
- M3.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Riccardo Lancellotti, “Web system reliability and performance: design and testing methodologies”, invited book chapter in *Web Engineering - Theory and practice of metrics and measurement for Web development* (E. Mendes and N. Mosley Eds.), Springer Verlag, 2005.
- M4.** Mauro Andreolini, Valeria Cardellini, Michele Colajanni, “Benchmarking models and tools for distributed Web-server systems”, invited book chapter in *Performance Evaluation of Complex Systems: Techniques and Tools* (M.C. Calzarossa and S. Tucci Eds.), Springer Verlag, 2003.

Congressi

- C1.** Mauro Andreolini, Marcello Pietri, Stefania Tosi, Andrea Balboni, “Monitoring Large Cloud-Based Systems”, *Proc. of the International Conference on Cloud Computing and Services Science*, Barcelona, Spain, 3-5 April 2014. **Candidate for the Best Paper award.**
- C2.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Marcello Pietri, Stefania Tosi, “Real-Time Adaptive Algorithm for Resource Monitoring”, *Proc. of the International Conference on Network and Service Management*, Zurich, Switzerland, October 14-18 2013.
- C3.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Marcello Pietri, “A Scalable Architecture for Real-Time Monitoring of Large Information Systems”, *Proc. of the International Symposium on Network Cloud Computing and Applications*, London, United Kingdom, December 2012.
- C4.** Paolo Valente, Mauro Andreolini, “Improving application responsiveness with the BFQ disk I/O scheduler”, *Proc. of the International Systems and Storage Conference*, Haifa, Israel, June 4-6 2012.

- C5. Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Stefania Tosi, “A software architecture for the analysis of large sets of data streams in cloud infrastructures”, *Proc. of the IEEE International Conference on Computer and Information Technology*, Cyprus, August 31-September 02, 2011.
- C6. Riccardo Lancellotti, Mauro Andreolini, Claudia Canali, Michele Colajanni, “Dynamic request management algorithms for Web-based services in cloud computing”, *Proc. of the IEEE Computer Software and Application Conference*, Munich, Germany, July 2011.
- C7. Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Riccardo Lancellotti, “Assessing the overhead and scalability of system monitors for large data centers”, *Proc. of 1st International Workshop on Cloud Computing Platforms, joint with EUROSYS2011*, Salzburg, Austria, April 2011.
- C8. Mauro Andreolini, Sara Casolari, Stefania Tosi, “A hierarchical architecture for on-line control of private cloud-based systems”, *Proc. of 10th World Wide Web Internet Conference*, Timisoara, Romania, October 2010. **Best paper award.**
- C9. Mauro Andreolini, Sara Casolari, Michele Colajanni, Michele Messori, “Dynamic load management of virtual machines in a cloud architecture”, *Proc of First International Conference on Cloud Computing*, Munich, Germany, October 2009.
- C10. Mauro Andreolini, Riccardo Lancellotti, “A flexible and robust lookup algorithm for P2P systems”, *Proc. of the 23rd IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium*, Rome, Italy, May 2009.
- C11. Mauro Andreolini, Sara Casolari, Michele Colajanni, “Autonomic request management algorithms for geographically distributed Internet-based systems”, *Proc. of 2nd IEEE International Conference on Self-Adaptive and Self-Organizing Systems*, Venice, Italy, October 2008.
- C12. Giancarlo Giustini, Mauro Andreolini, Michele Colajanni, “CAINE: A new open-source live distribution for digital forensics ”, *Proc. of the 1st Workshop on Open Source Software for Computer and Network Forensics (joint with IFIP World Computer Congress 2008)*, Milan, Italy, September 2008.
- C13. Sara Casolari, Mauro Andreolini, Michele Colajanni, “Runtime prediction models for Web-based system resources”, *Proc. of IEEE/ACM 16th International Symposium on Modeling, Analysis and Simulation of Computer and Telecommunication Systems*, Baltimore, Maryland, September 2008.
- C14. Mauro Andreolini, Sara Casolari, Michele Colajanni, “Trend-based load balancer for multi-tier distributed systems”, *Proc. of 15th Annual Meeting of the IEEE / ACM International Symposium on Modeling, Analysis, and Simulation of Computer and Telecommunication Systems*, Istanbul, Turkey, September 2007.

- C15. Mauro Andreolini, Claudia Canali, Riccardo Lancellotti, “Impact of request dispatching granularity in geographically distributed Web systems”, *Proc. of the 6th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications*, Cambridge, Massachusetts, July 2007.
- C16. Mauro Andreolini, Sara Casolari, Michele Colajanni, Mirco Marchetti “Dynamic load balancing for network intrusion detection systems based on distributed architectures”, *Proc. of the 6th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications*, Cambridge, Massachusetts, July 2007.
- C17. Mauro Andreolini, Sara Casolari, Michele Colajanni, “Self-inspection mechanisms for the support of autonomic decisions in Internet-based systems”, *Proc. of 3rd International Conference on Autonomic and Autonomous Systems*, Athens, Greece, June 2007. **Best Paper Award.**
- C18. Mauro Andreolini, Sara Casolari, “Load prediction models in Web-based systems”, *Proc. of First International Conference on Performance Evaluation Methodologies and Tools*, Pisa, Italy, October 2006.
- C19. Mauro Andreolini, Sara Casolari, “A distributed architecture for gracefully degradable Web-based services”, *Proc. of 6th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications*, Cambridge, Massachusetts, July 2006.
- C20. Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Riccardo Lancellotti, “Impact of memory technology trends on performance of Web-based services”, *Proc. of Int’l Conference on Next Generation Web Services Practices*, Seoul, South Korea, August 2005.
- C21. Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Francesca Mazzoni, Alessandro Bulgarelli, “HoneySpam: Honeypots fighting spam at the source. Steps to Reducing Unwanted Traffic on the Internet”, Cambridge, Massachusetts, July 2005.
- C22. Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Paolo Valente, “Design and testing of scalable Web-based systems with performance constraints”, *Proc. of FIRB-Perf Workshop on Techniques, Methodologies, Tools for Performance Evaluation of Complex Systems*, Torino, Italy, June 2005.
- C23. Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Riccardo Lancellotti, “Peer-to-Peer workload characterization: techniques and open issues”, *Proc. of International Workshop on Hot Topics in Peer-to-Peer Systems*, Volendam, Netherlands, October 2004.
- C24. Mauro Andreolini, Riccardo Lancellotti, Philip S. Yu, “Analysis of peer-to-peer systems: workload characterization and effects on traffic cacheability”, *Proc. of 12th Annual Meeting of the IEEE / ACM International Symposium on Modeling, Analysis, and Simulation of Computer and Telecommunication Systems*, Volendam, Netherlands, October 2004.
- C25. Michele Colajanni, Mauro Andreolini, Riccardo Lancellotti, “Open issues in self-inspection and self-decision mechanisms for supporting complex and heterogeneous

information systems”, *Proc. of Int. Workshop on Self-* properties in Complex Information Systems (SELF-STAR)*, Bertinoro, Italy, June 2004.

- C26.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Marcello Nuccio, “Kernel-based Web switches providing content-aware routing”, *Proc. of 2nd IEEE International Symposium on Network Computing and Applications*, Cambridge, Massachusetts, April 2003.
- C27.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Marcello Nuccio, “Scalability of content-aware server switches for cluster-based Web information systems”, *Proc. of 12th International World Wide Web Conference*, Budapest, Hungary, May 2003.
- C28.** Mauro Andreolini, Valeria Cardellini, Michele Colajanni, “Benchmarking of locally and geographically distributed Web-server systems”, *Tutorial Proc. of 12th International World Wide Web Conference*, Budapest, Hungary, May 2003.
- C29.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Ruggero Morselli, “Performance study of dispatching algorithms in multi-tier Web architectures”, *Proc. of International Workshop on Practical Aspects of Performance Analysis, joint with ACM SIGMETRICS 2002*, Marina del Rey, California, June 2002.
- C30.** Mauro Andreolini, Emiliano Casalicchio, Michele Colajanni, Marco Mambelli, “QoS-aware switching policies for a locally distributed Web system”, *Proc. of 11th International World Wide Web Conference*, Honolulu, Hawaii, May 2002.

Pubblicazioni in corso di valutazione

- S1.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Marcello Pietri, Stefania Tosi, “Adaptive, Scalable and Reliable Monitoring of Big Data on Clouds”, submitted to Elsevier Journal of Parallel and Distributed Computing, June 2014.
- S2.** Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Mirco Marchetti, “A collaborative framework for intrusion detection in mobile networks”, submitted to Elsevier Information Sciences, May 2014.