

**Dott. Ing. Maria Chiara Laghi**

**CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM**

## Generalità

*Nome:* Maria Chiara

*Cognome:* Laghi

*Luogo e data di nascita:* Parma, 27 Settembre 1975

*Cittadinanza:* Italiana

*Luogo di residenza:* Via Centolance 6/A, 43015 Noceto (PR)

*Stato civile:* coniugata

*Codice Fiscale:* LGHMCH75P67G337C

*Numeri di telefono:* +39 0521 905712 (ufficio), +39 389 9736863 (cellulare)

*Numero di fax:* +39 0521 905723

*E-mail:* laghi@ce.unipr.it

## Posizione attuale

Titolare, da gennaio 2013, di un assegno di ricerca dal titolo “*Completamento di un sistema per l’analisi dei dati provenienti da telecamere fisse*” presso il centro Interdipartimentale RFID&VIS Labs dell’Università degli Studi di Parma.

## Studi e abilitazioni professionali

- *Aprile 2010:* Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Tecnologie dell’Informazione, XXII Ciclo, presso l’Università degli Studi di Parma. Tesi dal titolo **Service Oriented Mobile Computing**.
- *Gennaio 2005:* Abilitazione all’esercizio della professione di Ingegnere, in seguito al superamento dell’Esame di Stato.
- *Aprile 2004:* Laurea in Ingegneria Elettronica, conseguita presso l’Università degli Studi di Parma, con valutazione 98/110. Tesi di laurea dal titolo **Precondizionatori per la risoluzione di sistemi lineari sparsi derivanti dall’analisi di reti di Petri**.
- *Luglio 1994:* Maturità scientifica conseguita presso il Liceo Scientifico “G.Ulivi” di Parma.

## Attività di formazione

- *Ottobre-Dicembre 2011*: Corso online dell'università di Stanford "Introduction to Artificial Intelligence" (attestato con voto)
- *Ottobre-Dicembre 2010*: Corso di Visione Artificiale presso la facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Parma.
- *Settembre 2007*: Scuola Nazionale dei Dottorati di Ricerca in Ingegneria Informatica e Informatica, organizzata dal Gruppo di Ingegneria Informatica (GII) sul tema delle architetture orientate ai servizi (SOA), presso il dipartimento di Ingegneria Informatica dell'Università degli Studi di Palermo [2 settimane- in inglese].

L'Ing. Laghi ha frequentato i seguenti corsi per dottorandi organizzati dal Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Parma sostenendone il colloquio finale:

- *"Multicanonical Monte Carlo and Importance sampling simulation techniques"*, prof. A. Bononi
- *"Fondamenti di crittografia"*, prof A. Zaccagnini
- *"Generic programming in C++"*, Ing M. Reggiani

L'Ing. Laghi è membro dell'**IEEE** dal 2007.

## Attività di ricerca

L'Ing. Laghi è membro da aprile 2010 del VisLab, gruppo di Visione Artificiale del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e spin-off dell'Università degli Studi di Parma. La sua attività di ricerca si colloca nell'ambito dello sviluppo di algoritmi di visione artificiale per veicoli intelligenti.

Fino a gennaio 2010 l'Ing. Laghi è stata membro del Distributed Systems Group del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Parma. La sua attività di ricerca riguardava prevalentemente:

- Architetture Orientate ai Servizi (SOA)
- Paradigma Peer-to-Peer

- Meccanismi di Sicurezza nelle Comunicazioni
- Applicazioni per Dispositivi Mobili

Le applicazioni hanno spaziato dalle comunità p2p orientate all'e-learning, al contesto di Ambient Intelligence, all'ambito della gestione di situazioni di emergenza (Disaster response), alla logistica. I risultati sono documentati dalle pubblicazioni scientifiche, dal codice open source rilasciato e da una serie di collaborazioni internazionali tra le quali spicca quella con la **NATO C3 Agency (NC3A)** per la realizzazione di peer orientati ai servizi.

## Partecipazione a progetti di ricerca

- *maggio 2012 - gennaio 2013*: assegno di ricerca dal titolo “*Studio e sviluppo di un sistema di videosorveglianza per sicurezza e controllo accessi*”, presso il centro Interdipartimentale RFID&VIS Labs dell'Università degli Studi di Parma.
- *novembre 2010 - febbraio 2011*: contratto di collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - Università degli Studi di Parma, per lo svolgimento di attività nell'ambito del progetto di ricerca europeo “2Wide-Sense” dal titolo “*Sviluppo di un sistema di classificazione ostacoli in immagini SWIR*”.
- *2010*: partecipazione al progetto VIAC (VisLab Intercontinental Autonomous Challenge), parzialmente finanziato dall'European Resource Council (ERC) e presentato all'expo di Shanghai il 28 ottobre 2010. Obiettivo del progetto era testare i sistemi sviluppati negli anni dal Vislab attraverso un viaggio della durata tre mesi, in cui quattro veicoli elettrici hanno guidato in modo automatico da Milano a Shanghai tra luglio ed ottobre 2010.
- *2007*: Attività di ricerca in collaborazione con l'agenzia NATO NC3A sul tema *Studio e sviluppo di estensioni del software SP2A per terminali mobili*. Realizzazione di un prototipo software, eseguibile da PC e da dispositivo mobile, per la ricerca, la pubblicazione e l'invocazione di Web Service su rete peer-to-peer. Utilizzo di tecnologie basate su Java quali AXIS e kSOAP (Web Service), JXTA (peer-to-peer), J2ME (programmazione su dispositivi mobili)

- Progetto *JXTA-SOAP* in collaborazione con Sun Microsystems.
- *2005-2007*: Borsa di studio per lo svolgimento di attività di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Parma sul tema *Sistemi informatici per la logistica territoriale e di impresa* nell'ambito del progetto regionale *STIL - Strumenti Telematici per l'Interoperabilità nelle reti di Imprese: Logistica Digitale integrata per l'Emilia Romagna*.  
Contributo alla progettazione e realizzazione di un modello di interoperabilità tra sistemi informativi nel dominio della logistica; utilizzo di tecnologie Java per i Web Service (AXIS2, kSOAP) e per la programmazione su dispositivi mobili (J2ME). Realizzazione di un sistema per il controllo d'accesso alla rete wireless in domini di sicurezza federati, basato su tecnica Captive Portal.

## Attività didattica

L'Ing. Laghi è stata *titolare*, per gli a.a. 2010/2011 e 2011/2012, del modulo di *Informatica e Reti* per il corso di Comunicazioni Gastronomiche, Laurea in Scienze Gastronomiche, facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Parma.

L'Ing. Laghi ha svolto, durante l'a.a. 2008/2009, attività di *tutorato* per il corso:

- *Fondamenti di Informatica* per il corso di laurea in Ingegneria Gestionale, presso la Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Parma. Programmazione ad oggetti in linguaggio Java.

L'Ing. Laghi ha svolto attività di *assistenza alla didattica*, a partire dall'a.a. 2005/2006, nell'ambito del corso di laurea in Ingegneria Informatica, presso l'Università degli Studi di Parma, per i seguenti corsi di insegnamento:

- “Sistemi di Elaborazione A”, Prof. G. Conte. Esercitazioni in laboratorio con Globus Toolkit; teoria e pratica sulla programmazione parallela mediante la libreria MPI.
- “Sistemi Operativi A”, Prof. F. Zanichelli. Esercitazioni in laboratorio di programmazione C in ambiente Linux: fork di processi, IPC.

L'Ing. Laghi è **correlatore** delle seguenti tesi di laurea:

- G. La Rosa. *Sviluppo di un Web Service per il Controllo di un Robot Manipolatore*, Tesi di Laurea, Marzo 2006.
- A. Kapche. *Autenticazione Attraverso LDAP per Reti Wireless in Domini Federati*, Tesi di Laurea, Febbraio 2007.
- R.Ferrari. *Localizzazione mediante GPS/Bluetooth per Dispositivi Mobili*, Tesi di Laurea, Marzo 2007.

## Publicazioni

Tutte le seguenti pubblicazioni sono state soggette a peer review.

### *Riviste internazionali*

- (J2) Alberto Broggi, Michele Buzzoni, Stefano Debattisti, Paolo Grisleri, Maria Chiara Laghi, Paolo Medici, Pietro Versari, *Extensive Tests of Autonomous Driving Technology*, IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems (in press).
- (J1) Alberto Broggi, Pietro Cerri, Mirko Felisa, Maria Chiara Laghi, Luca Mazzei, Pier Paolo Porta, *The VisLab Intercontinental Autonomous Challenge: an Extensive Test for a Platoon of Intelligent Vehicles*, Intl. Journal of Vehicle Autonomous Systems, special issue for 10<sup>th</sup> Anniversary, Inderscience Publishers, UK, 2011.

### *Capitoli di Libri*

- (B2) M. C. Laghi, M. Amoretti, G. Conte, *Peer-to-Peer Service Sharing on Mobile Platforms*, Handheld Computing for Mobile Commerce: Applications, Concepts and Technologies, edited by Wen-Chen Hu, IGI Global, USA.
- (B1) M. Amoretti, M. Bisi, M. C. Laghi, F. Zanichelli, G. Conte, *Reputation Management Service for Peer-to-Peer Enterprise Architectures*, E-business and Telecommunication Networks, Series: Communications in Computer and Information Science, Vol.9, edited by Joaquim Filipe and Mohammed S. Obaidat, ISBN 978-3-540-70759-2, Springer Berlin / Heidelberg, 2008.

- (C10) Alberto Broggi, Pietro Cerri, Stefano Debattisti, Maria Chiara Laghi, Paolo Medici, Matteo Panciroli, and Antonio Prioletti, *PROUD-Public road urban driverless test: Architecture and results*, Procs. IEEE Intelligent Vehicles Symposium 2014 (IV2014), pages 684-654, Dearbon, MI, USA, June 2014.
- (C9) Massimo Bertozzi, Luca Bombini, Alberto Broggi, Michele Buzzoni, Elena Cardarelli, Stefano Cattani, Pietro Cerri, Alessandro Coati, Stefano Debattisti, Andrea Falzoni, Rean Isabella Fedriga, Mirko Felisa, Luca Gatti, Alessandro Giacomazzo, Paolo Grisleri, Maria Chiara Laghi, Luca Mazzei, Paolo Medici, Matteo Panciroli, Pier Paolo Porta, Paolo Zani, Pietro Versari, *VIAC: an Out of Ordinary Experiment*, Procs. IEEE Intelligent Vehicles Symposium 2011 (IV2011), Baden Baden, Germany, June 2011
- (C8) Massimo Bertozzi, Luca Bombini, Alberto Broggi, Michele Buzzoni, Elena Cardarelli, Stefano Cattani, Pietro Cerri, Stefano Debattisti, Rean Isabella Fedriga, Mirko Felisa, Luca Gatti, Alessandro Giacomazzo, Paolo Grisleri, Maria Chiara Laghi, Luca Mazzei, Paolo Medici, Matteo Panciroli, Pier Paolo Porta, Paolo Zani (2010). *The VisLab Intercontinental Autonomous Challenge: 13,000 km, 3 months, no driver*. In: -. Procs. 17th World Congress on Intelligent Transportation Systems. Busan, Sud Corea, Ottobre 2010
- (C7) M. Amoretti, M. C. Laghi, F. Tassoni, F. Zanichelli, *Service Migration in the Cloud*, International Workshop on Cloud Computing Interoperability and Services (InterCloud2010), Caen, France, June 2010.
- (C6) M. C. Laghi, M. Amoretti, G. Conte, *Secure Service Invocation in a Peer-to-Peer Environment Using JXTA-SOAP*, 1st International ICST/Springer Conference on Security and Privacy in Mobile Information and Communication Systems (MobiSec 2009), Turin, Italy, June 2009.
- (C5) M. Amoretti, M. C. Laghi, G. Conte, *A Service-oriented Framework Supporting Ubiquitous Disaster Response*, 2nd International ICST/Springer Conference on MOBILE Wireless MiddleWARE, Operating Systems, and Applications (Mobilware 2009), Berlin, Germany, April 2009.

- (C4) M. Amoretti, M. C. Laghi, F. Zanichelli, G. Conte, *JXTA-SOAP: Implementing Service-Oriented Ubiquitous Computing Platforms for Ambient Assisted Living*, European Conference on Ambient Intelligence (AmI 08), ISBN 978-3-540-89616-6, Nurnberg, Germany, November 2008.
- (C3) M. Amoretti, M. C. Laghi, A. Carubelli, F. Zanichelli, G. Conte, *Reputation-based Service Selection in a Peer-to-Peer Mobile Environment*, 9th IEEE Symposium on a World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM 2008), ISBN 978-1-4244-2100-8, Newport Beach, CA, USA, June 2008.
- (C2) M. Amoretti, M. C. Laghi, M. Mordonini, F. Zanichelli, *Peer-to-Peer Framework for Mobile Learning with Context-aware Services*, IADIS International Conference Mobile Learning 2008, ISBN 978-972-8924-54-6, Algarve, Portugal, April 2008.
- (C1) M. Amoretti, M. Bisi, M. C. Laghi, F. Zanichelli, G. Conte, *Reputation Management Service for Peer-to-Peer Enterprise Architectures*, Proceedings of the IEEE/ACM International Conference on e-Business (ICE-B), pp. 265-272, ISBN 972-8865-62-7, Setubal, Portugal, August 2006. **Selected as best paper.**