

## CURRICULUM VITAE



### INFORMAZIONI PERSONALI

NOME **MAINARDI, Elena**  
E-MAIL **elena.mainardi@unife.it**  
NAZIONALITÀ **Italiana**  
LUOGO E DATA DI NASCITA **Ferrara, 11.07.1976**

### TITOLI DI STUDIO

- Dottorato **Dottorato in Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, curriculum Automatica, conseguito in data 30/03/2005, con giudizio Ottimo/Ottimo. Titolo: *Strategie di controllo e monitoraggio per protesi di arto superiore***
- Laurea **Laurea in Ingegneria Elettronica, conseguita presso il Dipartimento di Ingegneria di Ferrara, in data 20/12/2001, con voto 110/110 e lode. Titolo: *Algoritmi per il controllo visivo di robot antropomorfi***
- Scuola Superiore **Diploma di Perito Informatico, conseguito presso I.T.I.S. (Istituto Tecnico Industriale Statale) di Ferrara nell'A.S. 1995/1996 con votazione 60/60**

### INCARICHI LAVORATIVI

- Da Gennaio 2017 ad oggi: ETS (esperto tecnico scientifico) per MIUR – Ministero Istruzione Università Ricerca
- Da Ottobre 2016 ad oggi: docente per Codemotion Kids, progetto di disseminazione scientifica e di orientamento alla programmazione per ragazzi, sede di Bologna
- Da Marzo 2015 a Maggio 2015: progettista di impiantistica microclimatica per l'Autorità Palestinese, sito Unesco della Basilica della Natività, Betlemme (Palestina)
- Da Aprile 2013 ad oggi: esperto valutatore esterno per la Commissione Europea di Progetti FP7 e H2020, Bruxelles (Belgio)
- Da Giugno 2011 ad oggi: EAPQ (Esperto Area Professionale/Qualifica) per la Regione Emilia Romagna
- Da febbraio 2007 ad oggi: docente esterno della Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Ferrara
- Da Giugno 2010 ad oggi : Libero Professionista nel campo degli Studi di Ingegneria
- Dal Gennaio 2008 ad oggi: Tecnico Domotico presso il Servizio Comunale CAAD del Comune di Ferrara
- Da Agosto 2005 a Marzo 2010: Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria, raggruppamento di Automazione, titolo "Implementazione di prototipi di ausili automatizzati e sistemi domotici"

### CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

- Conoscenza sistema operativo Windows e pacchetto Office, Open Office
- Conoscenze nell'ambito dei maggiori sistemi domotici presenti sul mercato (BTicino, EIB-Konnex, Vimar, X10), degli ausili tecnologici per disabili (interfacce speciali, sistemi di riconoscimento vocale, sistemi touch etc) e delle barriere architettoniche
- Patentino di Installatore BTicino (rilasciato da scuola Eurosatellite), corsi di formazione KNX-Siemens (seguito presso Siemens Milano) e KNX-Gewiss (seguito presso ITI Ferrara)
- Conoscenza della programmazione e della componentistica di macchine

- automatiche (PLC, motori, sensori, interfacce uomo-macchina)
- Conoscenza nell'ambito degli impianti fotovoltaici
  - Conoscenza del settore protesico elettromiografico di arto superiore
  - Esperienza di programmazione microcontrollori PIC e dSPic Microchip in ambiente MPLAB (compilatori PicbasicPro, CCS, C18, C30)
  - Esperienza di programmazione microcontrollori Renesas in ambiente HEW
  - Esperienza nella programmazione di piattaforme Arduino e Raspberry
- Esperienza di programmazione in:
- Labview
  - Matlab e Matlab Simulink
  - ambiente Codesys per simulazione macchine automatiche
  - linguaggi della norma IEC 61131 (ladder, SFC, ST)
  - ambiente Automation Studio B&R per programmazione macchine automatiche
  - VAL III per programmazione robot Stäubli
  - ambiente ETS di configurazione sistemi domotici Konnex
  - esperienza di base nella programmazione C in ambiente Linux
  - linguaggi Visual Basic .NET e Visual C# .NET
  - esperienza di base nell'utilizzo di Android Studio per sviluppo di App
  - esperienza di base nello sviluppo di immagini di sistemi operativi Windows CE 6.0
- Grafica: Photoshop, Gimp, Inkscape
- Web: Dreamweaver
- Video Editing & Authoring: Vegas, Pinnacle Studio, DVD lab pro

ALTRE COMPETENZE

- Spiccata attitudine al lavoro in equipe anche multidisciplinari
- Capacità di ricoprire anche ruoli gestionali – burocratici e di organizzazione del lavoro altrui
- Capacità di organizzazione eventi
- Capacità di presentazione ed esposizione orale, anche in inglese, sia di tipo tecnico che divulgativo
- Esperienza diretta nella compilazione della documentazione per richiesta e gestione fondi in finanziamenti regionali (PRRIIT: Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico)

CONOSCENZA LINGUE STRANIERE

**Inglese**  
**Tedesco**  
**Francese**

**Scritto**

Ottimo  
Scolastico  
Scolastico

**Parlato**

Fluente (Attestato rilasciato da British Institute)  
Scolastico  
Scolastico

ATTIVITÀ SEMINARIALE E DI  
DOCENZA PER LA FORMAZIONE

- 2017 Tozzi Sud, Mezzano (RA) azienda privata: corso di formazione per il personale tecnico interno, Automazione Industriale, Marzo
- 2017 Istituto Bachlet, Ferrara, lezioni di matematica, febbraio
- 2017 Fondazione ITS, Ferrara, corso per "Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni e del patrimonio edilizio anche mediante il rilevamento e il monitoraggio del sistema edificio-territorio", modulo "Sistemi Energetici e Domotici in edilizia" PARTE II, Gennaio
- 2016 Codemotion Kids Bologna, lezioni di coding ed elettronica per ragazzi, Ottobre - Dicembre

- 2016 Fondazione ITS, Ferrara, corso per “Tecnico superiore per l’innovazione e la qualità delle abitazioni e del patrimonio edilizio anche mediante il rilevamento e il monitoraggio del sistema edificio-territorio”, modulo “Sistemi Energetici e Domotici in edilizia” PARTE I, Settembre
- 2016 Centoform, Cento (FE), corso per “Carpentiere specializzato in saldatura automatica”, modulo Automazione Industriale, Novembre
- 2016 McMurphil, Ferrara (azienda privata): corso di formazione per il personale tecnico interno, Automazione Industriale
- 2016 Smiling School – Liceo Internazionale Ferrara, seminari di robotica in lingua inglese con piattaforma Arduino, Marzo - Maggio
- 2016 ISCOM , Istituto per lo Sviluppo del Commercio e del Turismo, corso per Operatore Turistico, modulo “Informatica di Base”, febbraio 2016
- 2016 ITS Ferrara, percorso TECNICO SUPERIORE PER L’INNOVAZIONE E LA QUALITÀ DELLE ABITAZIONI E DEL PATRIMONIO EDILIZIO”, modulo Sistemi Domotici, Febbraio 2016
- 2016 Progetto Cometa, Lezioni di Robotica per le classi superiori Istituto “Ariosto”
- 2015 Porte Aperte al Polo 2015, Ferrara, seminario dal titolo “La robotica tra passato, presente e futuro: come ce le immaginavamo ieri, cosa c’è di vero oggi, cosa ci aspettiamo dal domani” , Ottobre
- 2015 Smiling School – Liceo Internazionale Ferrara, insegnamento materia ICT, novembre – dicembre 2015
- 2015 Centoform, Cento (FE), corso “Tecnico dell’Automazione Industriale”, Aprile
- 2014 Porte Aperte al Polo 2014, Ferrara, seminario dal titolo “La robotica tra passato, presente e futuro: come ce le immaginavamo ieri, cosa c’è di vero oggi, cosa ci aspettiamo dal domani” , Ottobre
- 2014 Centoform, Cento (FE), corso ITS “Esperto di efficientamento dei processi produttivi”, modulo “Attrezzare gli impianti di produzione meccanica (Automazione Industriale)”, Febbraio
- 2014 Ecipar, Ferrara, corso “Impianti Elettrici e Sistemi domotici”, Febbraio
- 2013/2014 Consorzio FIT, Modena, corso IFTS “Tecnico esperto in reti industriali e sistemi SCADA in ambito di Automazione Industriale”, Ottobre
- 2013 Porte Aperte al Polo 2013, Ferrara, seminario dal titolo “La robotica e la domotica tra passato, presente e futuro: come ce le immaginavamo ieri, cosa c’è di vero oggi, cosa ci aspettiamo dal domani” , Maggio
- 2013 Istituto Bachelet, Matematica applicata (lezioni di calcolo combinatorio), Febbraio
- 2013 U.T.E.F. Ferrara. Titolo del seminario: ““La bioingegneria nella medicina e nello sport. Dalle protesi di arto alle interfacce cerebrali”, 29 Gennaio
- 2012/2013 Città del Ragazzo (Opera don Calabria), Ferrara, Corso di formazione professionale per il profilo “Tecnico dei sistemi energetici”, Ottobre 2012 – Gennaio 2013
- 2012 ITS Ferrara, Corso di formazione professionale, percorso 2011-2013 *Tecnico superiore per la conduzione del cantiere, modulo “Domotica nelle costruzioni “, Aprile*
- 2011 Città del Ragazzo (Opera don Calabria), Ferrara, Corso di formazione professionale. Titolo del corso “Energia Solare” (Impianti fotovoltaici e solari termici), Maggio – Giugno
- 2011 Euspe, presso Istituto Aleotti, Ferrara, Corso di formazione professionale. percorso IFTS 2010-2011 *Tecnico superiore per la conduzione del cantiere, modulo “Domotica nelle costruzioni “, Febbraio*
- 2011 Centoform, presso Istituto Cappellari, Ferrara, Corso di formazione professionale. Titolo del corso: “Tecnico dei sistemi domotici”, Gennaio
- 2010 CPF Sant’Agostino, Ferrara, Corso di formazione professionale. Titolo del corso: “Installatore di sistemi domotici”, Dicembre 2010 – Gennaio 2011
- 2010 Città del Ragazzo (Opera don Calabria), Ferrara, Corso di formazione professionale. Titolo del corso “Impianti fotovoltaici”, Ottobre

- 2010 Città del Ragazzo (Opera don Calabria), Ferrara, Corso di formazione professionale. Titolo del corso "Automazione Industriale", Ottobre
- 2010 Città del Ragazzo (Opera don Calabria), Ferrara, corso di formazione per personale C.I., Ferrara. Titolo del corso "Domotica", Giugno
- 2010 Ausilioteca di Bologna (Corte Roncati), Seminario tecnico "Le applicazioni della domotica in ambito sociale". Titolo dell'intervento "Le possibilità offerte dalla ricerca applicata", Giugno
- 2010 T3LAB c/o Fondazione Aldini Valeriani, Seminario "DOMOTICA e DISABILITA': i centri di ricerca si confrontano". Titolo dell'intervento "L'esperienza del Gruppo di Automatica dell'Università di Ferrara e di Ausilioteca AIAS Bologna nelle applicazioni della domotica e nella progettazione di ausili innovativi per l'autonomia e la sicurezza delle persone con disabilità", Maggio
- 2010 Corso Universitario per fisioterapisti, Ospedale San Giorgio (Casa del Pellegrino), Ferrara. Titolo dell'intervento: "Il servizio CAAD del Comune di Ferrara", Aprile
- 2009 Istituto Ariosto, Ferrara. Titolo dell'intervento: "Dall'automazione industriale alla domotica: le problematiche di oggi e le prospettive del domani", Maggio
- 2008 Focus Domotica, Ferrara. Titolo dell'intervento: "Introduzione ai temi del convegno", Dicembre
- 2008 *Settimana della Bioarchitettura e della Domotica, Modena. Titolo dell'intervento: "Domotica e disabilità: il problema delle interfacce", Novembre*
- 2008 *Convegno "Domotica&Design", Lago di Garda (VR). Titolo dell'intervento: "Domotica e Problematiche Socio-Assistenziali", Giugno*
- 2007 Corso di Perfezionamento "Architettura ed Energia", Università degli Studi di Ferrara e Università degli Studi di Parma. Titolo dei seminari: "Introduzione alla domotica", "Domotica e telemedicina", Maggio – Novembre
- 2006 Scuola Edile di Reggio Emilia, Corso di Specializzazione sull'integrazione di impianti. Titolo dei seminari: "Sistemi domotici", "Domotica e integrazione d'impianto", Novembre
- 2006 U.T.E.F. Ferrara. Titolo dei seminari: "Barriere: ostacoli da abbattere per un'integrazione possibile", "Disabilità, ausili per l'autonomia II", 13 e 27 Gennaio
- 2006 Master "Tecnologie per la qualità della vita", Bologna. Titolo del seminario: "Sistemi Domotici", 21 Gennaio
- 2005 U.T.E.F. Porto Maggiore. Titolo del seminario "Disabilità, ausili per l'autonomia I", Febbraio

DIDATTICA UNIVERSITARIA

- AA 2016/2017 - 2015/2016 Docenza a contratto per l'insegnamento del IV anno (I anno specialistica)  
-2014/2015 - 2013/2014 - "Automazione Industriale" del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria  
2012/2013 dell'Informatica e dell'Automazione, Università degli Studi di Ferrara
- AA 2011/2012 - 2009/2010 – Docenza a contratto per l'insegnamento del II anno "Automazione  
2008/2009 - 2007/2008 – Industriale" del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria dell'Informazione,  
2006/2007 – Università degli Studi di Ferrara
- AA 2009/2010 – 2008/2009 Docenza a contratto per l'insegnamento del I anno "Bioingegneria applicata  
– 2007/2008 – 2006/2007 – all'attività motoria" del Corso di Laurea Specialistica in Scienze e Tecniche  
2005/2006 – 2004/2005 – dell'Attività Motoria Preventiva e Adattata
- AA 2009/2010 – 2008/2009 Modulo "Logica Fuzzy" nel corso del II anno "Automazione (Laboratorio)"  
– 2007/2008 – 2006/2007 – del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica e  
2005/2006 – 2004/2005 – dell'Automazione, Università degli Studi di Ferrara

PREMI E RICONOSCIMENTI

- **Premio** *1° Classificati al **PREMIO ANTONIO d'AURIA** (progetti e prototipi di dispositivi mecatronici innovativi di ausilio a disabili motori)*
  - Ente organizzatore SIRI – Associazione Italiana di Robotica e Automazione
    - Anno 2009
  - Titolo dell'opera presentata *Protesi Mioelettrica a 5 gradi di libertà per Amputati di Spalla*
    - Autori M. Troncossi, V. Parenti Castelli, A. Davalli, M. Chiossi, E. Mainardi, E. Grupponi
- **Premio** *Top Ten Team at the **European Industrial Ethernet Award 2009** (progetti per l'applicazione di bus di campo basati su Ethernet Powerlink nel campo dell'automazione)*
  - Ente organizzatore B&R Automation
    - Anno 2009
  - Titolo dell'opera presentata *Ethernet Powerlink for Home and Building Automation*
    - Autori E. Mainardi, M. Bonfè, P. Culatti, F. Busolo
- **Premio** *1° Classificati at the **European Industrial Ethernet Award 2011** (progetti per l'applicazione di bus di campo basati su Ethernet Powerlink nel campo dell'automazione)*
  - Ente organizzatore B&R Automation
    - Anno 2011
  - Titolo dell'opera presentata *Open-source Technologies for Embedded Control Systems: from Robotics to Home/Building Automation*
    - Autori M. Bonfè, A. Boldrin, E. Mainardi

BREVETTI

- Titolo Armadio Automatizzato
- Inventori *Beghelli Sergio (Dip. Ingegneria), Mainardi Elena (Dip. Ingegneria), Rasori Claudio (Deltos Impianti s.r.l.)*
- Data e Numero Deposito 06 -12 -2007 [BO2007A000804](#)

ORGANIZZAZIONE DI EVENTI

- **Evento** Focus Domotica
- Enti Coinvolti *Consorzio Ferrara Ricerche, Spinner Bologna*
  - Data Dicembre 2008
- **Evento** Workshop ACD (8<sup>th</sup> European Workshop on Advanced Control and Diagnosis)
- Enti Coinvolti Università degli Studi di Ferrara, European Institute for Applied Research
  - Data Novembre 2010
- **Evento** ICC (International Camp on Communication & Computers)
- Enti Coinvolti ICC, Città del Ragazzo
  - Data Luglio 2011

### Riviste Nazionali

Massimiliano Malavasi, Elena Mainardi, "Ristrutturazione domotica", Contatto Elettrico, BEMA Editrice, n. 184, aprile 2009

### Book Chapter Internazionali

Elena Mainardi, Marcello Bonfè, "Powerline Communication in Home-Building Automation Systems", Book: "Robotics and Automation in Construction", Edited by: Carlos Balaguer and Mohamed Abderrahim, Publisher: I-Tech Education and Publishing, Vienna, Austria, July 2008

E. Mainardi, S. Banzi, M. Bonfè, S. Beghelli, "A low-cost Home Automation System based on Power-Line Communication", Book: "Domotics: An Introduction", Edited by: Icfai University Press, ICFAI Books, Hyderabad – India, October 2008

### Convegni Internazionali

E. Mainardi, M. Bonfè, P. Culatti, F. Busolo, "Ethernet Powerlink for Home and Building Automation", European Industrial Ethernet Award 2009, Salzburg (Austria), June 2009

A. Davalli, E. Mainardi, M. Malavasi, G. Carluccio, "New Video Games Generations: only a game or an assistive technology opportunity?" proceedings of AAATE 2009, Ottobre 2009, Firenze, Italia

1. E. Mainardi, "Design of a portable touchscreen interface for powerline domotic systems", proceedings of IEEE CASE 2008 (Conference on Automation, Science and Engineering), Washington, August 2008
  2. Elena Mainardi, Ernesto Urbano, Angelo Davalli, "Design of a new EMG sensor for upper limb prosthetic control and real time frequency analysis", Proceeding of MEC (Myoelectric Control Conference) 2008, Fredericton, New Brunswick, Canada, August 2008
  3. E. Gruppioni, B. Saldutto, A. G. Cutti, E. Mainardi, A. Davalli, "A Voice-Controlled Prosthesis: Test Of A Vocabulary And Development Of The Prototype", Proceeding of MEC (Myoelectric Control Conference) 2008, Fredericton, New Brunswick, Canada, August 2008
  4. E. Mainardi, A. Davalli, "Controlling a prosthetic arm with a throat microphone", proceedings of the 29<sup>th</sup> International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBS), Lyon, France, 23<sup>rd</sup> – 26<sup>th</sup> August, 2007
- E. Mainardi, S. Banzi, "The Centro-H smart homes, a point of convergence between technology and social sciences", proceedings of AAATE 2007, 3-5 Ottobre 2007, San Sebastian, Spagna
- E. Mainardi, S. Banzi, A. Davalli, "How to transform an upper limb prosthetic arm in a wheelchair arm", proceedings of AAATE 2007, 3-5 Ottobre 2007, San Sebastian, Spagna
5. E. Mainardi, M. Bonfè, "Fuzzy Controller for an Air Conveyor Bottling Plant", proceedings of CCA 2007 (IEEE International Conference on Control Application), Ottobre 2007, Singapore
  6. S. Banzi, E. Mainardi, A. Davalli, "A CAN-based distributed Control System for Upper Limb Myoelectric Prosthesis", Proceedings of CIMA 2005, December 2005, Istanbul (Turkey)
  7. E. Mainardi, S. Banzi, M. Bonfè, S. Beghelli, "A low-cost Home Automation System based on Power-Line Communication Links", Proceeding of ISARC 2005 (International Symposium on Automation and Robotics in Construction), September 2005, Ferrara (Italy), *reprinted by ICFAI University Press*
  8. S. Banzi, E. Mainardi, A. Davalli, "Prosthetic protocol definition realizing an applicative profile based upon I2C standard", Proceedings of IFAC 2005, July 2005, Prague (Czech Republic)
  9. E. Mainardi, S. Banzi, A. Davalli, A. Cappello, A.G. Cutti, "StartER : Strategic neTwork for Assistive and Rehabilitation Technology in Emilia-Romagna", Poster session, AAATE (Congress on Advanced Assistive

- Technologies in Europe), September 2005, Lille (France)
10. Mainardi E., Banzi S., Davalli A. "Goniometric Sensor For An Upper Limb Prosthesis Arm Dc Motor", Proceedings of *Controlo 2004*, Conference on Automatic Control, June 2004, Faro (Portugal)
  11. E. Mainardi, M. Bonfè, "A non linear fuzzy PID controller for robotic visual-servoing", Proceedings of *Controlo 2004*, Conference on Automatic Control, June 2004, Faro (Portugal)
  12. Mainardi E., Mantovani C., Fabbri D., Bonfè M. "Variable structure PID Controller for cooperative eye-in-hand/eye-to-hand Visual Servoing" Proceedings of the 2003 IEEE CSS Conference on Control Applications, CCA(2003) June 21 – 23 2003, Istanbul, Turkey
  13. E. Mainardi, M. Bonfè, C. Fantuzzi "Variable structure PID based visual servoing for robotic tracking and manipulation" Proceedings of 2002 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems September 30 – October 4, 2002 EPFL Lausanne, Switzerland

### Convegni Nazionali

14. E. Mainardi, "Domotica e disabilità: il problema delle interfacce", Convegno "La domotica per il sociale" – Settimana della Bioarchitettura e della Domotica, 27-31 Ottobre 2008, Modena
15. E. Mainardi, "Domotica e problematiche socio-assistenziali", I° convegno Domotica e Design, 6-7 Giugno 2008, CAPRINO VERONESE (VR), Italia
16. S. Banzi, E. Mainardi "Nuova generazione di protesi mioelettriche INAIL di arto superiore", Poster session CIRA, Settembre 2006, Milano
17. S. Banzi, E. Mainardi, "Interazione uomo-ambiente", Poster session, ExpoSanità 2006, 25-28 Maggio 2006, Bologna
18. S. Banzi, E. Mainardi, A. Davalli, "Analisi delle strategie di controllo per protesi di arto superiore in pazienti con amputazioni transmerali o disarticolati di spalla", A.N.I.P.L.A. Biosys, Sistemi di Ingegneria Biomedica, Giugno 2005, Milano
19. E. Mainardi, S. Banzi, A. Davalli, "Applicazioni Di Riconoscimento Vocale per Protesi Mioelettriche di Arto Superiore", A.N.I.P.L.A. Biosys, Sistemi di Ingegneria Biomedica, Giugno 2005, Milano
20. A. Davalli, E. Mainardi, M. Troncossi, "Nuove articolazioni e tecniche avanzate di controllo protesico", Convegno "Il percorso riabilitativo in persone con grave disabilità acquisita", 18-19 Novembre 2005, Palazzo Re Enzo, Bologna
21. E. Mainardi, S. Banzi, "Strategie di controllo per protesi di arto superiore II", Poster session CIRA (Centro Interuniversitario di Ricerca in Automatica), Congresso Nazionale CIRA, Settembre 2004, Villasimius (Cagliari)
22. E. Mainardi, S. Banzi, "Strategie di controllo per protesi di arto superiore I", Poster session, CIRA Modena

### Interviste

"La Casa domotica", intervista per il progetto europeo Estes, ufficio stampa ASL Ferrara e Telestense, Marzo 2013

"Università, lavoro e ricerca", puntata di Guglielmo Tell, Telestense, Settembre 2012

"Domotica, non solo lusso", pubblicata sulla rivista "Imprenditori", numero 09, Novembre 2008, Città Editrice

Data ultima modifica: Marzo 2017