

**FORMATO EUROPEO  
PER IL CURRICULUM  
VITAE**



**INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome  
Indirizzo  
  
Telefono  
Fax  
E-mail  
Web

**VALIGI PAOLO**

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA**

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA**

**075 – 585 3694**

**075 – 585 3654**

[paolo.valigi@diei.unipg.it](mailto:paolo.valigi@diei.unipg.it)

<http://www.unipg.it/personale/paolo.valigi>

**ESPERIENZA LAVORATIVA**

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Dal Novembre 2004 ad oggi

Università degli Studi di Perugia - Dipartimento di Ingegneria

Professore Ordinario di Automatica

- Docente dei corsi di Teoria dei Sistemi (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica ed Elettronica), Controllo e Ottimizzazione (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Automazione)

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Dal Novembre 1998 ad Ottobre 2004

Università degli Studi di Perugia - Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Ingegneria Elettronica e dell'Informazione

Professore Associato di Automatica

Docente dei corsi di Analisi dei Sistemi (Corso di laurea in Ingegneria gestionale), Teoria dei Sistemi (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica ed Elettronica).

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Dal Novembre 1994 ad Ottobre 1998

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Informatica, Sistemi e Produzione

Ricercatore universitario

Ricerca

Affidatario del corso di Ottimizzazione dei Sistemi di Controllo.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Dal Aprile 1991 ad Ottobre 1994

Fondazione Ugo Bordoni, via Baldassarre Castiglione 59, Roma.

Ente di Ricerca

Ricercatore

Attività di ricerca nel settore delle radiocomunicazioni. Studio di fattibilità del sistema UMTS nei progetti di ricerca RACE della Comunità Europea.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro

Dal Novembre 1990 a Marzo 1991

Fondazione Ugo Bordoni, via Baldassarre Castiglione 59, Roma.

- Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità
  - Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
  - Qualifica conseguita
- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
  - Qualifica conseguita
- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
  - Qualifica conseguita
- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
  - Qualifica conseguita

Ente di Ricerca

Borsista

Attività di ricerca nel settore delle radiocomunicazioni. Studio di fattibilità del sistema UMTS nei progetti di ricerca RACE della Comunità Europea.

Dal Gennaio 1987 a Novembre 1987

EMU SpA, Marsciano, Perugia

Azienda manifatturiera meccanica

Impiegato

Sviluppo ed integrazione di sistemi informativi per l'automazione, per la pianificazione della produzione e per la gestione delle scorte.

Novembre 1987 – Ottobre 1990

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica, dei Sistemi e dell'Informazione, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Dottore di Ricerca

Gennaio 1989 – Giugno 1989

Coordinated Science Laboratory dell'Università dell'Illinois ad Urbana -- Champaign, USA

Visiting scholar (Ricercatore visitatore)

Novembre 1980 – Novembre 1986

Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Laurea in Ingegneria Elettronica, con lode

Ottobre 1975 – Luglio 1980

Liceo Scientifico "Luigi Salvatorelli", Marsciano, Perugia

Maturità liceale

**CAPACITÀ E COMPETENZE  
PERSONALI**

MADRELINGUA

**Italiana**

ALTRE LINGUA

**INGLESE**

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

Buono

Buono

Buono

**FRANCESE**

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

Scolastico

Scolastico

Scolastico

**CAPACITÀ E COMPETENZE  
ORGANIZZATIVE  
*Attività professionale e  
scientifica***

- Dal novembre 2008 al dicembre 2013 è stato Vice-preside della Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia.
- Dal marzo 2007 al dicembre 2010 è stato Presidente del Consiglio Intercorso in Ingegneria Gestionale, Informatica e delle Telecomunicazioni. Dalla loro istituzione, coordina i corsi di studi in ingegneria gestionale, classe ingegneria dell'Informazione.
- Responsabile del gruppo di ricerca e laboratorio SIRALAB, presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica e dell'Informazione dell'Università di Perugia. Il gruppo di ricerca svolge, tra le altre, attività di ricerca nel settore della robotica, della *systems biology*, dell'ingegneria applicata alla medicina.
- Responsabile della sede di Perugia nel progetto HARNES, su temi di robotica autonoma sottomarina, coordinato da ENEA a valere su fondi IIT..
- Responsabile, per il Dipartimento di Ingegneria Elettronica e dell'Informazione dell'Università di Perugia, della convenzione quadro con il Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche e Sanità Pubblica e con il Centro di Riferimento Regionale per l'Oncologia volta allo svolgimento di attività congiunte di ricerca su temi di mutuo interesse.
- Responsabile, per la sede di Perugia, di tre progetti PRIN consecutivi su temi di gestione della produzione industriale e logistica.
- Partecipa al progetto di ricerca "Modelli dinamici ibridi per l'analisi, il controllo e la gestione di sistemi complessi: applicazioni in biologia medica e a sistemi robotici/industriali con reti di sensori per acquisizione dati e monitoraggio" nel quadro dei Progetti di sviluppo del Polo Scientifico Didattico di Terni, anno 2006, coordinando le attività orientate alla biologia ed alla systems biology.

**Attività di collaborazione  
industriale**

- Responsabile scientifico del progetto FIRB "Definizione delle specifiche funzionali di un dispositivo di assistenza meccanica orientato al recupero del cuore patologico", in collaborazione con l'università degli studi di Roma Tor Vergata, anni 2004-2005.
- Responsabile scientifico, per il Dipartimento di Ingegneria Elettronica e dell'Informazione dell'Università di Perugia, di una collaborazione di ricerca con ENEA nel settore della robotica mobile autonoma.
- Responsabile scientifico di sede, per il Dipartimento di Ingegneria Elettronica e dell'Informazione dell'Università di Perugia, nella rete europea "EURON: European RObotic Network", finanziata dalla Comunità Europea.
- Svolge regolarmente attività di revisione per riviste internazionali.

•  
È coordinatore di attività di ricerca industriale, ed in particolare:

- Gestione ed ottimizzazione di magazzini, cofinanziato dalla cassa di Risparmio dell'Umbria, bando innovazione 2006.
- Controllo di banchi prova per il test meccanico di materiali, cofinanziato dalla cassa di Risparmio dell'Umbria, bando innovazione 2006.
- Software per l'automazione interna di sistemi robotizzati, progetto "Sistemi robotizzati per la conservazione di materiali biologici", in collaborazione con Angelantoni Industrie SpA, Massa Martana, Perugia.
- Analisi di fattibilità e prototipazione di in sistema di controllo e gestione remota per banchi prova e collaudo, progetto "Controllo remoto di sistemi per l'automazione", in collaborazione con Bimal Automazione, Ponte Felcino, Perugia.
- Studio, progetto e realizzazione di prototipi software per l'ottimizzazione della gestione di magazzini, progetto "Ottimizzazione del flusso di materiali in magazzini automatici", in collaborazione con Spagnoli SpA, Perugia.
- Studio, progetto e realizzazione di schemi di controllo di temperatura, progetto "Controllo temperatura di un reattore chimico", in collaborazione con Ciba Specialty Chemicals, Pontecchio Mardoni, Bologna. Il lavoro svolto ha ricevuto il primo premio nazione dalla rivista "Automazione e Strumentazione".

**CAPACITÀ E COMPETENZE  
TECNICHE  
Attività di ricerca**

Gli interessi di ricerca riguardano il settore della robotica e della mecatronica, il settore dell'automazione industriale, il settore del controllo di processi lineari e non lineari, e il settore della ingegneria medica e della *Systems Biology*.

- E' autore di oltre 130 pubblicazioni apparse su riviste internazionali, su

### **Pubblicazioni selezionate**

- libri scientifici internazionali o presentate in conferenze internazionali.
- E' curatore scientifico, insieme ai Proff. A. Bicchi, B. Siciliano e S. Nicosia, della monografia "Articulated and Mobile Robotics for Services and Technologies (RAMSETE)", Lecture Notes in Control and Information Sciences, Springer-Verlag, London, 2002. Il volume raccoglie i risultati conseguiti all'interno del progetto di ricerca "RAMSETE: Robotica articolata e mobile per i servizi e le tecnologie", finanziato dal MURST.
  - E' co-autore del testo di esercizi: A. Tornambè, P. Valigi, and R. Vitelli, Esercizi di Controlli Automatici. Roma: Siderea, 1991 (ristampa 1993).
  - Fortunato Bianconi, Elisa Baldelli, Vienna Ludovini, Lucio Crinò, Antonella Flacco, Paolo Valigi. Computational model of EGFR and IGF1R pathways in lung cancer: A Systems Biology approach for Translational Oncology. *Biotechnol Adv.* 2012 Jan; 30(1):142-53.
  - Andrea Alessandretti, Ant'onio Pedro Aguiar, Joao Pedro Hespanha and Paolo Valigi. A Minimum Energy solution to Monocular Simultaneous Localization And Mapping. 50th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference, 2011.
  - M. Boccadoro, F. Martinelli and P. Valigi. "Stability and performance of scheduling policies in a transportation node". THIRD INTERNATIONAL WORKSHOP ON INTELLIGENT VEHICLE CONTROLS & INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS (IVC & ITS 2009). 2009.
  - Bianconi F., Boccadoro M., Lillacci G., Valigi P. "A strategy for parameter estimation for mRNA and protein dynamics". In International Conference on Computational and Systems Biology (ICCSB). Shangai, October 2009.
  - Lillacci Gabriele, Valigi Paolo. "State Estimation for a Model of Gene Expression", IEEE International Symposium on Circuits and Systems , Seattle, USA, May 18-21, 2008.
  - Lillacci Gabriele, Valigi Paolo (2007) State observers for the estimation of mRNA and Protein dynamics, Third IEEE-NIH Life Science Systems and Applications (LISSA 2007) , Bethesda, Maryland, USA, November 2007.
  - Bianconi Fortunato, Lillacci Gabriele, Valigi Paolo. "A Hybrid Model of Nucleotide Excision Repair in Neoplastic Diseases: The Identification Problem", Proceedings of the European Control Conference , Greece, July 2007.
  - G. Lillacci, M. Boccadoro, P. Valigi, "p53 activation in response to double strand brakes DNA damage: insights from a dynamic model". Proc. of the 45th IEEE International Conference on Decision and Control, S. Diego, CA; USA, December 2006.
  - G. Lillacci, M. Boccadoro, P. Valigi. "In silico analysis of P53 response to DNA damage". Proc. of 6<sup>th</sup> IFAC Symposium on Modelling and Control in Biomedical Systems. September 20-22, 2006 Reims – France, 2006.
  - Colacino Francesco Maria, Arabia Maurizio, Danieli Guido, Moscato Francesco, Nicosia Salvatore, Piedimonte Fabio, Valigi Paolo, Pagnottelli Stefano. "Hybrid test bench for evaluation of any device related to mechanical cardiac assistance". *International Journal Of Artificial Organs* (0391-3988), 28, 817-826 2005
  - Valigi P. "Parameter estimation based on a switched observer for the

study of left ventricle contractility". IFAC World Congress (International Federation Automatic Control), Praga, Repubblica Ceca, Luglio 2005

- M. Arabia, B. Borella, G. Danieli, E. Lucchi, S. Nicosia, P. Valigi, " The problem of estimating left ventricle maximum elastance" (Poster) XXXI. Congress – ESAO 2004 September 8th - 11th, 2004 Warsaw, Poland.
- M. Arabia, F. Colacino, G.A. Danieli, F. Moscato, S. Nicosia, S. Pagnottelli, F. Piedimonte, P. Valigi "Hybrid test bench for evaluation of any device related to mechanical cardiac assistance" (Poster) XXXI. Congress – ESAO 2004 September 8th - 11th, 2004 Warsaw, Poland.
- A. Ficola, S. Pagnottelli, P. Valigi, M. Zoppitelli "An experimental test-bed for evaluating feedback control schemes for ventricular assist devices" (Poster) XXXI. Congress – ESAO 2004 September 8th - 11th, 2004 Warsaw, Poland.
- Ficola, A.; Pagnottelli, S.; Valigi, P.; Zoppitelli, M. "An architecture for rapid prototyping of control schemes for artificial ventricles" in Proc. of the 26th Annual International Conference of the Engineering in Medicine and Biology Society, 2004 (EMBC 2004), vol. 2, 2004 pp. 3769 – 3772, San Francisco (USA), September 2004.
- Borella, B.; Lucchi, E.; Nicosia, S.; Valigi, P. "A Kalman filtering approach to estimation of maximum ventricle elastance". In Proc. of the 26th Annual International Conference of the Engineering in Medicine and Biology Society, 2004 (EMBC 2004), vol. 2, 2004 pp. 3642 - 3645, San Francisco (USA), September 2004.
- P. Valigi, M. Arabia and L. Boldrini , "Afterload impedance feedback control of a failing left ventricle, assisted by a pulsatile apical VAD, in XXVIII Congress of the European Society for Artificial Organs, 22- 25 September, Gent, Belgium, 2001.