

Curriculum Vitae

Informazioni personali

Cognome / Nome

Indirizzo

Telefono

E-mail

Nazionalità

Data di nascita

Sesso

Giusti Alessandro

via Morgampo, 22
21019 Somma Lombardo, VA
ITALY

(+39) 0331 25 96 44

Cellulare: (+39) 347 224 58 22

Alessandro.giusti@polimi.it

Italiana

15/1/1982

Maschile

Ruolo di interesse

**Ingegnere Informatico / Ricercatore
Specialista in Image Processing / Computer Vision**

Esperienza Lavorativa

Date

Occupazione

Principali attività e responsabilità

Da Ottobre 2005

Incarichi di Ricerca e Sviluppo

Ricerca teorica e progetto/sviluppo di software nell'ambito **Image Processing, Computer Vision** e **Computer Graphics** (parzialmente svolti durante gli studi di dottorato):

- **Ricostruzione 3D** per applicazioni di human-computer interaction, robotica mobile (progetto Rawseeds, finanziato UE) e visione artificiale. Sviluppo di algoritmi di visione per la **navigazione di robot e verifica delle prestazioni** di sistemi di mapping.
- Teoria e algoritmi per l'**interpretazione di immagini mosse**; con applicazioni all'animazione di fotografie, super-risoluzione temporale di video, image forensics, videosorveglianza in contesti di reti di sensori wireless risorse o luce fortemente limitate
- **Acquisizione** rapida ed **elaborazione automatica di grandi dataset di immagini microscopiche biologiche**. Sviluppate durante una collaborazione con Nanotechnology and Molecular Imaging unit, Institute for Health and Consumer Protection, Joint Research Center of the European Commission, Ispra; nel contesto del progetto InViTech (In Vitro Testing Technology and Assay Automation)
- Implementazione di algoritmi su DSP per **smart camera**: elaborazione di basso livello (demosaicing), applicazioni di videosorveglianza (license plate recognition, robbery detection)
- Tecniche innovative per la **calibrazione** di sistemi robotici integranti telecamere e scanner laser
- **Visualizzazione e navigazione** userfriendly di **immagini ad**

altissima risoluzione (gigapixel e oltre). Consulenza per Leonardo3, via Montenapoleone, Milano

Reti di Sensori Wireless: ricerca e sviluppo di algoritmi per l'**ottimizzazione di copertura sensoriale e di comunicazione** in reti di sensori wireless power-aware

Sistemi Informativi Context-Aware (fino a Giugno 2006): progetto e implementazione di un innovativo sistema informativo multicanale adattivo per **dispositivi mobili** su piattaforma ARM/Linux. Responsabile durante la presentazione dei risultati del progetto FIRB MAIS

Nome e indirizzo del datore di lavoro principale

Dipartimento di Elettronica e Informazione, Politecnico di Milano, Piazza Leonardo, Milano

Tipo di attività

Ricerca in Informatica e Intelligenza Artificiale

Date

2003 - 2008

Occupazione

Collaboratore alla didattica

Principali attività e responsabilità

Esercitatore:

- **"Visione Artificiale"**, 2° semestre 2005/2006
- **"Image Analysis and Synthesis"**, 1° semestre 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 (lingua inglese)
- **"Advanced Topics for Image Analysis"**, 2° semestre 2007/2008 (lingua inglese)
- **"Computer Vision"**, 2° semestre 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 (lingua inglese)
- **"Informatica Grafica"**, 1° semestre 2007/2008
- **"Multiview Geometry and Applications to Computer Vision"**, seminari per il corso "Mathematical Tomography" di "Athens european network" (lingua inglese).

Responsabile di laboratorio:

- **"Ingegneria del Software"**, 2° semestre 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008 e 2008/2009
- **"Informatica A"**, 1° semestre 2006/2007 e 2007/2008
- Tutorato **MATLAB** per matricole, 1° semestre 2008/2009

Tutor di laboratorio per corsi di programmazione C, 2003/2004, 2004/2005, 2006/2007.

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Dipartimento di Elettronica e Informazione, Politecnico di Milano, Piazza Leonardo, Milano

Tipo di attività o settore

Didattica

Date

2004 - 2006

Occupazione

Collaborazione editoriale

Principali attività e responsabilità

Stesura di articoli (in lingua inglese) per alcune testate specialistiche in campo informatico.

Nome e indirizzo del datore di lavoro

VA Software Corp. 46939 Bayside Parkway. Fremont, CA 94538

Date

2003 - 2007

Principali attività e responsabilità

Docente e collaboratore all'organizzazione di corsi in ambito informatico per diversi clienti (Alcatel, Siemens e altri). Argomenti: Java, Ingegneria del Software, SQL e database, Excel avanzato, Linux, Sistemi Informativi.

Nome e indirizzo del datore di lavoro	Verbano Informatica, Viale Italia 21/23 20099 Sesto San Giovanni (MI)
Tipo di attività o settore	Formazione Informatica
Date	2001 - 2005
Occupazione	Sviluppatore indipendente di software
Principali attività e responsabilità	Progettazione, implementazione, messa in opera e manutenzione di software gestionale per attività commerciali, di software multimediale, sistemi informativi su web, software scientifico e didattico.
Date	2000 - 2006
Occupazione	Docente
Principali attività e responsabilità	Insegnante privato di Pianoforte
Educazione e formazione	
Date	2006 - 2008
Qualificazione conseguita	Dottorato di ricerca in Ingegneria dell'Informazione
Principali argomenti oggetto di studio	Computer Vision (ricostruzione 3D, image processing) Minore di ricerca completato (Settembre 2006) riguardante ottimizzazione di duty-cycle in reti di sensori wireless Progetti collaterali: implementazione di sistemi embedded su smart-camera per videosorveglianza e riconoscimento di targhe di autoveicoli
Nome e tipo dell'istituto di formazione	Università: Politecnico di Milano
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Dottorato di Ricerca (PhD)
Date	2003 - 2005
Qualificazione conseguita	Laurea Specialistica (Laurea Magistrale) in Ingegneria Informatica (Ottobre 2005), votazione 110 e Lode. Media esami di profitto superiore a 29/30.
Principali argomenti oggetto di studio	Argomenti avanzati di Ingegneria Informatica, tra cui Visione Artificiale, Data Mining, Soft Computing, Ingegneria del Software. Tesi su ricostruzione tridimensionale da singola immagine.
Nome e tipo dell'istituto di formazione	Università: Politecnico di Milano
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Diploma di laurea specialistica (Luarea Magistrale)
Date	2000 - 2003
Qualificazione conseguita	Laurea di primo livello (Ottobre 2003), votazione 110 e Lode media esami di profitto superiore a 29/30
Principali argomenti oggetto di studio	Materie di Ingegneria di base e Informatica: Programmazione, Informatica teorica, Ingegneria del Software, Basi di dati, Architetture hardware. Tesi su progetto e implementazione di un DBMS per dispositivi portabili.
Nome e tipo dell'istituto di formazione	Università: Politecnico di Milano
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Diploma di laurea di primo livello

Date 1992 - 2003
 Qualificazione conseguita Diploma di Pianoforte (Settembre 2003), votazione 9/10
 Principali argomenti oggetto di studio Pianoforte, Armonia, Storia della musica, Teoria e Solfeggio
 Nome e tipo dell'istituto di formazione Conservatorio: Istituto Musicale Pareggiato

Date 1995 - 2000
 Qualificazione conseguita Maturità (Luglio 2000), votazione 100/100.
 Principali argomenti oggetto di studio Materie scientifiche ed umanistiche
 Nome e tipo dell'istituto di formazione Liceo scientifico di Gallarate (VA)

Abilità personali e competenze

Madrelingua Italiano

Altre lingue

Autovalutazione

Livello europeo

Inglese

Understanding				Speaking				Writing	
Listening		Reading		Spoken interaction		Spoken production			
B2	Independent user	C2	Proficient user	B2	Independent user	C1	Proficient user	C2	Proficient user

Test TOEFL in corso validità: 270/300

Abilità e competenze relazionali

Capacità di relazione con gruppi anche numerosi di studenti nell'ambito di attività di formazione, acquisita con esperienza pluriennale di docente sia in ambito informale che presso corsi in azienda.
 Attitudine al lavoro di gruppo, acquisita durante progetti di ricerca e sviluppo software anche di lunga durata, anche ricoprendo ruoli di coordinamento.
 Ottima abilità nella collaborazione a sviluppo e design software tramite web (Mailing Lists, Forums, Usenet), acquisita con anni di partecipazione (principalmente in lingua inglese) a progetti anche importanti in ambito Open Source.
 Capacità di coordinamento e di relazione con gruppi di persone nell'ambito di attività concertistica in formazioni di musica da camera.

Abilità e competenze organizzative

Capacità organizzative acquisite durante organizzazione di manifestazioni ed eventi inerenti all'ambito informatico (2002 - 2004); valutazione e gestione mansioni amministrative di studenti nell'ambito di attività di tutoring presso Politecnico di Milano. Gestione ed organizzazione di corsi di formazione, e coordinamento tra docenti.

Abilità e competenze tecniche

Linguaggi di Programmazione: C, Java e Matlab a livello avanzato. Python, C++ a livello medio.
Familiarità con librerie OpenCV, Image Processing Toolbox for Matlab, Java RMI, Java2D, Java3D, Java Advanced Imaging framework (JAI), piattaforma ImageJ, librerie grafiche SWING e AWT ed SDL.
Buona conoscenza di strumenti sw opensource per lo streaming e il transcoding audio e video.

Conoscenza approfondita delle reti di sensori wireless (motes): TinyOS, TinyDB.

Strumenti e linguaggi a supporto dell'ingegneria del software (UML, JavaDoc), dell'ingegneria della Conoscenza (XML, RDF) e della ricerca operativa. Progettazione basi di dati ed SQL.

Buona conoscenza di software di grafica professionale: Adobe Photoshop, the Gimp, Adobe Illustrator e altri. Software di modellazione 3D: Blender, Cinema4D, PovRay.

Sistemi Operativi: Linux, varie distribuzioni; Windows (tutte le versioni); DOS.

Ottima conoscenza dell'ambiente GNU/Linux, shell bash (anche scripting) e altre. Piattaforma GNOME (anche dal punto di vista dello sviluppatore) e KDE.

Software di ufficio (Microsoft Word, PowerPoint, Excel, Access, Publisher e corrispettivi Sun Staroffice e OpenOffice; AbiWord, Gnumeric).

Abilità e competenze artistiche

Musica, pianoforte (diploma di pianoforte, licenze di teoria e solfeggio, armonia, storia della musica)

Patente

Patente B

Informazioni Addizionali

Pubblicazioni

V. Caglioti and A. Giusti: "*Recovering Ball Motion from a Single Motion-Blurred Image*". Computer Vision and Image Understanding. **2009**.

L. Palopoli, R. Passerone, A.L. Murphy, G.P. Picco, and A. Giusti: "*Solving the Wake-up Scattering Problem Optimally*". Proc. of European Conference on Wireless Sensor Networks (EWSN) **2009**.

V. Caglioti and A. Giusti: "*On the Apparent Transparency of Motion Blurred Objects*". International Journal of Computer Vision. **2008**.

A. Giusti: "*Modeling and Analysis of Motion Blurred Object Images*", PhD Thesis, Politecnico di Milano. **2008**

V. Caglioti, A. Giusti: "*Basic Video-Surveillance with Low Computational and Power Requirements Using Long-Exposure Frames*". Proc. of Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ACIVS) **2008**

V. Caglioti, A. Giusti, L. Mureddu and P. Taddei: "*A Manipulable Vision-Based 3D Input Device for Space Curves*". Proc. of International Conference on Articulated Motion and Deformable Objects (AMDO) **2008**

V. Caglioti, A. Giusti and D. Migliore: "*Mutual Calibration of a Camera and Laser Rangefinder*". Proc. of VISAPP Workshop on Robot Perception (RoboPerc), full paper. **2008**

G. Boracchi, V. Caglioti and A. Giusti: "*Single-image 3D reconstruction of Ball Motion and Spin from Motion Blur*". Proc. of International Joint Conference on Computer Vision and Computer Graphics Theory and Applications (VISAPP) , **2008**.

A. Giusti, V. Caglioti: "*Photometric Properties of Motion Blurred Objects*". Proc. of ICCV Workshop on Photometric Analysis in Computer Vision (PACV), **2007**.

V. Caglioti, P. Taddei, G. Boracchi, S. Gasparini and A. Giusti: "*Single-image calibration of off-axis catadioptric cameras using lines*". Proc. of the 7th Workshop on Omnidirectional Vision (OMNIVIS), **2007**.

V. Caglioti, A. Giusti: "*Isolating Motion and Color in a Motion Blurred Image*". Proc. of

British Machine Vision Conference (BMVC) **2007**

G. Boracchi, V. Caglioti, A. Giusti: "Ball Position and Motion Reconstruction from Blur in a Single Perspective Image". Proc. of International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP) **2007**.

A. Giusti, A. Murphy, G.P. Picco: "Decentralized Scattering of Wake-up Times in Wireless Sensor Networks". Politecnico di Milano Internal Report **2007.34**.

A. Giusti, A. Murphy, G.P. Picco: "Decentralized Scattering of Wake-up Times in Wireless Sensor Networks". Proc. of European Conference on Wireless Sensor Networks (EWSN) **2007**.

V. Caglioti, A. Giusti: "Ball Trajectory Reconstruction from a Single Long-exposure Image". Proc. of Workshop on Computer Vision Based Analysis in Sport Environments (CVBASE) **2006**.

V. Caglioti, A. Giusti: "Reconstruction of canal surfaces from single images under exact perspective". Proc. of European Conference on Computer Vision (ECCV) **2006**.

C. Curino, M. Giani, M. Giorgetta, A. Giusti, A. Murphy, G.P. Picco: "Mobile Data Collection in Sensor Networks: The TinyLime Middleware". Pervasive and Mobile Computing Journal, vol. 4, no. 1, pp. 446-469, Elsevier, Dec. **2005**.

C. Curino, M. Giani, M. Giorgetta, A. Giusti, A. Murphy, G.P. Picco: "Tiny Lime: Bridging Mobile and Sensor Networks through Middleware". Proc. of 3rd IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom), March **2005**.

A. Giusti: "Reconstruction of Canal Surfaces from Single Perspective Images", Master degree (laurea specialistica) thesis, Politecnico di Milano, **2005**

C. Bolchini, C. Curino, M. Giorgetta, A. Giusti, A. Miele, L. Tanca: "PoLiDBMS: Design and Prototype Implementation of a DBMS for Portable Devices". Proc. of Twelfth Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD), S. Margherita di Pula, June **2004**.

C. Curino, M. Giorgetta, A. Giusti, A. Miele: "Portable Light DBMS: PoLiDBMS White Paper". Politecnico di Milano Internal Report **2003.46**.

C. Curino, M. Giani, M. Giorgetta, A. Giusti, M. Trincavelli: "MIPS Implementation of Some Very Small DataBases Data Structures". Politecnico di Milano Internal Report **2003.45**.

A. Giusti: "Portable DBMS: a physically independent Data Access Layer", BS degree (laurea triennale) thesis, Politecnico di Milano, **2003**.

Software e materiale
didattico rilasciato al
pubblico

PoLiDBMS: un DBMS efficiente per palmari, con un driver ottimizzato per ARM Linux su iPaq (licenza GPL)

<http://prometeo.elet.polimi.it>

Software di simulazione per Wakeup Scattering in reti di sensori wireless (licenza GPL):

<http://www.elet.polimi.it/upload/giusti/scattering>

TinyLIME: integrazione delle reti di sensori wireless nel middleware LIME (licenza LGPL)

<http://lime.sourceforge.net/info/tinyLime.html>

Materiale didattico e ulteriori software (per lo più sotto licenza Creative Commons) possono essere visionati all'indirizzo:

<http://www.leet.it/home/giusti>