

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** EDOARDO  
**Cognome** ARDIZZONE  
**Recapiti** DICGIM, Facoltà di Ingegneria, Ed. 6, Viale delle Scienze, 90128 Palermo  
**Telefono** 091-23842514  
**Fax** 091-23860837  
**E-mail** edoardo.ardizzone@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

Il Prof. Ardizzone è laureato in Ingegneria Elettronica.

## ATTIVITA' DIDATTICA

Il prof. Ardizzone tiene con continuità, dal 1998, il corso di "Teoria e tecniche di elaborazione dell'immagine" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo, oggi impartito nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica. In passato ha tenuto numerosi altri insegnamenti, per i Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica, sedi di Palermo e di Agrigento, e di Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica per i Sistemi Intelligenti.

## RICERCHE FINANZIATE

Il prof. Ardizzone è stato a più riprese responsabile di progetti finanziati dal CNR e dal MIUR per lo svolgimento di ricerche nel campo della visione artificiale, dell'indicizzazione di archivi di immagini e video e del restauro di immagini digitali, nonché, per la parte italiana, di progetti di ricerca su strumenti intelligenti per la gestione di immagini e video in applicazioni multimediali e su biblioteche virtuali e qualità del servizio finanziati dal MIUR, attraverso la CRUI, nell'ambito del Programma Galileo di cooperazione scientifica italo-francese. Il prof. Ardizzone è stato responsabile dell'unità di Palermo del progetto FIRB "Un modello basato sulla conoscenza per il restauro e la valorizzazione digitale di immagini del patrimonio archeologico e monumentale dell'area costiera del mediterraneo", FIRB 2003, finanziato dal MIUR nel 2005 (contr. RBNE039LLC002), di durata triennale. E' stato responsabile dell'UO DINFO nel Progetto Laboratorio dell'Innovazione nel settore dei Beni Culturali, APQ Regione Siciliana. E' componente delle unità di ricerca site presso il Dipartimento di afferenza di numerosi progetti finanziati, in ambito POR e PON, dal MIUR e dalla Regione Siciliana.

## INCARICHI / CONSULENZE

Il prof. Ardizzone è stato tra i promotori dell'attivazione dei Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica (sedi di Palermo e Agrigento). Dall'A.A. 2007-2008 all'A.A. 2010-2011 è stato Presidente del relativo Consiglio di Corso di Laurea. E' attualmente Presidente del Consiglio dei Corsi di Studio in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni. E' stato responsabile delle aule informatiche di Facoltà dal 2002 al 2008, e dal 2004 al 2010 è stato Delegato del Preside per l'organizzazione didattica di Facoltà. E' stato Delegato del Rettore per la informatizzazione dei servizi di Segreteria dell'Ateneo. Ha svolto attività di consulenza per la realizzazione di progetti di informatizzazione per numerosi Enti pubblici e privati. E' stato revisore di progetti per l'attuazione dell'e-government promossi dal Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

## ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Il prof. Ardizzone è componente dal 1989 dell'Unità di Palermo del Gruppo di Ingegneria Informatica (GII). Nello stesso anno ha aderito al Centro Interdipartimentale Tecnologie della Conoscenza (CITC) dell'Università di Palermo. E' socio fondatore dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale e socio dell'AICA (Associazione Italian per l'Informatica e il Calcolo Automatico) e del GIRPR, che raggruppa i ricercatori italiani che operano nell'area del pattern recognition e dell'analisi di immagini..

## PUBBLICAZIONE

Il prof. Ardizzone ha pubblicato più di 180 lavori su temi afferenti ai propri ambiti di ricerca. Segue l'elenco delle pubblicazioni degli ultimi cinque anni.

1. R. Gallea, E. Ardizzone, R. Pirrone, O. Gambino, "Three-dimensional Fuzzy Kernel Regression framework for registration of medical volume data", *Pattern Recognition*, **46**, 11, Elsevier, Nov. 2013 (in press), ISSN 0031-3203, doi: 10.1016/j.patcog.2013.03.025, 3000–3016.
2. E. Ardizzone, F. Di Miceli, M. La Cascia, G. Mazzola, "Extracting Touristic Information from Online Image Collections", *Proc. of Eighth International Conference on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems (SITIS 2012)*, Sorrento, Italy, Nov. 25-29, 2012, ISBN 978-0-7695-4911-8, doi: 10.1109/SITIS.2012.77, 482-488.
3. M. Guarnaccia, O. Gambino, R. Pirrone, R., E. Ardizzone, "An Explorable Immersive Panorama", *Proc. of Sixth International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems (CISIS 2012)*, Palermo, Italy, July 4-6, 2012, ISBN 978-1-4673-1233-2, doi: 10.1109/CISIS.2012.15, 130-134.
4. E. Ardizzone, A. Bruno, "Image Quality Assessment by Saliency Maps", *Proc. of International Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP 2012)*, Rome, Italy, Feb. 24-26, 2012, ISBN 978-989-8565-03-7, 479-483.
5. R. Gallea, E. Ardizzone, R. Pirrone, "Physical simulation for real-time image/video retargeting", *Proc. of the ACM Special Interest Group on Computer Graphics and Interactive Techniques Conference (SIGGRAPH 2012)*, Los Angeles, CA, USA, Aug. 5-9, 2012, ISBN 978-1-4503-1682-8, doi: 10.1145/2342896.2342974.
6. R. Gallea, E. Ardizzone, R. Pirrone, "Springs-based Simulation for Image Retargeting", *Proc. of ICIP 2011 - 18th IEEE International Conference on Image Processing*, Brussels, Belgium, Sept. 11-14, 2011, ISBN 978-1-4577-1302-6, 1205-1208.
7. E. Ardizzone, A. Bruno, G. Mazzola, "Visual Saliency by Keypoints Distribution Analysis", *Proc. of ICIAP 2011 - 16th International Conference on Image Analysis and Processing*, Ravenna, Italy, Sept. 14 – 16, 2011, Springer, LNCS 6978, ISBN: 978-3-642-24084-3, ISSN: 0302-9743, 691 – 699.
8. E. Ardizzone, R. Gallea, M. La Cascia, M. Morana, "Automatic Generation of Subject-Based Image Transitions", *Proc. of ICIAP 2011 - 16th International Conference on Image Analysis and Processing*, Ravenna, Italy, Sept. 14 – 16, 2011, Springer, LNCS 6978, ISBN: 978-3-642-24084-3, ISSN: 0302-9743, 237 – 246.
9. O. Gambino, E. Daidone, M. Sciortino, R. Pirrone, E. Ardizzone, "Automatic skull stripping in MRI based on morphological filters and fuzzy c-means segmentation", *Proc. of EMBC 2011 - 2011 Annual International Conference of the Engineering in Medicine and Biology Society*, Boston, USA, Aug. 30-Sept. 3, 2011, ISBN 978-1-4244-4121-1, doi: 10.1109/IEMBS.2011.6091248, 5040-5043.
10. E. Ardizzone, H. Dindo, G. Mazzola, "Multi-Directional Scratch Detection and Restoration in Digitized Images," *EURASIP Journal on Image and Video Processing (Special Issue on "Emerging Methods for Color Image and Video Quality Enhancement")*, ISSN: 1687-5281, 2010, 11 pages, doi: 10.1155/2010/680429
11. R. Gallea, E. Ardizzone, R. Pirrone, "Real-time content-aware image resizing using reduced linear model", *Proc. of ICIP 2010 - 17th IEEE International Conference on Image Processing*, Hong Kong, Sept. 26-29, 2010, ISBN: 978-1-4244-7993-1, ISSN: 1522-4880, 2813-2816
12. E. Ardizzone, A. Bruno, G. Mazzola, "Detecting Multiple Copies in Tampered Images", *Proc. of ICIP 2010 - 17th IEEE International Conference on Image Processing*, Hong Kong, Sept. 26-29, 2010, ISBN: 978-1-4244-7993-1, ISSN: 1522-4880, 2117-2120.
13. R. Gallea, E. Ardizzone, R. Pirrone, "Browser independent content based image resizing for liquid web layouts", *Proc. of SAPMIA 2010 - International ACM Workshop on Social, Adaptive and Personalized Multimedia Interaction and Access (Satellite workshop of ACM-MM 2010)*, Florence, Italy, Oct. 29, 2010, ISBN: 978-1-60558-933-6, 29-32.
14. E. Ardizzone, A. Bruno, G. Mazzola, "Copy-move Forgery Detection via Texture Description", *Proc. of MiFor2010 - International ACM Workshop on Multimedia in Forensics, Security and Intelligence (Satellite workshop of ACM-MM 2010)*, Florence, Italy, Oct. 29, 2010, ISBN: 978-1-60558-933-6, 59-64.
15. R. Gallea, E. Ardizzone, R. Pirrone, O. Gambino, "Medical Image Registration: interpolations, similarities and optimizations strategies", *Proc. of CBMS2010 – The 23rd IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems*, Perth, Australia, Oct. 12-15, 2010, ISBN: 978-1-4244-9166-7, 72-77.
16. E. Ardizzone, M. La Cascia, M. Morana, F. Vella, "Three-domain image representation for personal photo album management", *Proc. of Multimedia Content Access: Algorithms and systems IV, IS&T/SPIE Symposium on Electronic Imaging 2010*, Jan. 17 – 21, 2010, San Jose, CA, USA, SPIE 7540, ISSN 0277-786X, ISBN: 978-0-8194-7933-4, 1 - 14.
17. O. Gambino, S. Vitabile, G. Lo Re, G. La Tona, S. Librizzi, R. Pirrone, E. Ardizzone, M. Midiri, "Automatic Volumetric Liver Segmentation Using Texture Based Region Growing", *Proc. of CISIS 2010 – The 4th International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems*, Feb. 15 – 18, 2010, Krakow, Poland, ISBN: 978-0-7695-3967-6, 146 – 152.
18. E. Ardizzone, R. Pirrone, O. Gambino, F. Alagna, "Segmentation of MR Brain images with Bias Artifact", *Proc. of ITAB 2009 - The 9th International Conference on Information Technology and Applications in Biomedicine*, Larnaca, Cyprus, Nov. 4 – 7, 2009, ISBN 978-1-4244-5379-5, 1 - 4.
19. E. Ardizzone, R. Pirrone, O. Gambino, "Optic Disc Positioning and Blood Vessels Extraction on Eye Fundus", *Proc. of EUROCON 2009 - The IEEE Region 8 Conference EUROCON 2009*, Saint-Petersburg, Russia, May 18 – 23, 2009, ISBN 978-1-4244-3861-7, 167 – 172.
20. M. Guarnera, G. Messina, E. Ardizzone, L. Agrò, "Text Localization from Photos", *Proc. of ICCE 2009 – The IEEE International Conference on Consumer Electronics*, Las Vegas, USA, Jan. 10 – 14, IEEE Press, ISBN: 978-1-4244-2559-4, 1 – 2.
21. E. Ardizzone, M. La Cascia, M. Morana, "Probabilistic Corner Detection for Facial Feature Extraction", *Proc. of ICIAP 2009 - 15th International Conference on Image Analysis and Processing*, Vietri sul Mare, Italy, Sept. 8 – 11, 2009, Springer, LNCS 5716, ISBN: 978-3-642-04145-7, 461 – 470.
22. E. Ardizzone, R. Gallea, O. Gambino, R. Pirrone, "Fuzzy Smoothed Composition of Local Mapping Transformations for Non-rigid Image Registration", *Proc. of ICIAP 2009 - 15th International Conference on Image Analysis and Processing*, Vietri sul Mare, Italy, Sept. 8 – 11, 2009, Springer, LNCS 5716, ISBN: 978-3-642-04145-7, 777 – 786.

23. E. Ardizzone and G. Mazzola, "Detection of Duplicated Regions in Tampered Digital Images by Bit-Plane Analysis", *Proc. of ICIAP 2009 - 15th International Conference on Image Analysis and Processing*, Vietri sul Mare, Italy, Sept. 8 – 11, 2009, Springer, LNCS 5716, ISBN: 978-3-642-04145-7, 893 – 901.
24. E. Ardizzone, R. Gallea, O. Gambino, R. Pirrone, "Fuzzy C-Means Inspired Free Form Deformation Technique for Registration", *Proc. of WILF 2009 - 8th International Workshop on Fuzzy Logic and Applications*, Terrasini, Italy, June 9 – 12, 2009, Springer, LNCS 5571, ISBN: 978-3-642-02281-4, 148-154.
25. E. Ardizzone, R. Gallea, O. Gambino, R. Pirrone, "Effective and Efficient Interpolation for Mutual Information based Multimodality Elastic Image Registration", *Proc. of ICCV 2009 Workshops – 12th IEEE International Conference on Computer Vision - 2nd IEEE Workshop on Non-Rigid Shape Analysis and Deformable Image Alignment (NORDIA)*, Kyoto, Japan, Sept. 27, 2009, ISBN: 978-1-4244-4441-0, 376 – 381.
26. E. Ardizzone, R. Gallea, O. Gambino, R. Pirrone, "Multi-modal Image Registration using Fuzzy Kernel Regression", *Proc. of ICIP 2009 - 16th IEEE International Conference on Image Processing*, Cairo, Egypt, Nov. 7 – 11, 2009, ISBN: 978-1-4244-5654-3, 193 – 196.
27. E. Ardizzone, R. Gallea, O. Gambino, R. Pirrone, "Fuzzy-based kernel regression approaches for free form deformation and elastic registration of medical images", in C.A. Barros de Mello (Ed.): "*Biomedical Engineering*", In-Tech, 2009, 347-368, ISBN: 978-953-307-013-1.
28. E. Ardizzone, H. Dindo, G. Mazzola, "Content-Based Image Retrieval as Validation for Defect Detection in Old Photos", in A.A. Zaher (Ed.): "*Recent Advances in Signal Processing*", In-Tech, 2009, 147-158, ISBN 978-953-307-002-5.
29. E. Ardizzone, H. Dindo, G. Mazzola, M. Scriminaci, M. Vitali, "Multi-Directional Detection of Scratches in Digitized Images", *Proc. of EUSIPCO 2009 – 17th European Signal Processing Conference*, Glasgow, Scotland, Aug. 24-28, 2009, 248-252, EURASIP ISSN: 2076-1465.
30. E. Ardizzone, A. De Polo, H. Dindo, G. Mazzola, C. Nanni, "A Dual Taxonomy for Defects in Digitized Historical Photos," in *Proc. of ICDAR 2009 – 10th International Conference on Document Analysis and Recognition*, Barcelona, Catalonia, Spain, July 26-29, 2009, IEEE Press, ISBN 978-0-7695-3725-2, 1166-1170.
31. M. Morana, M. La Cascia, E. Ardizzone, "Face Processing on Low-Power Devices", *Proc. of EM-Com 2009 – The 4th Int. Conf. on Embedded and Multimedia Computing*, Jeju, Korea, Dec. 10 - 12, 2009, IEEE Press, ISBN: 978-1-4244-4996-5, 1 – 6.
32. E. Ardizzone, M. La Cascia, M. Morana, F. Vella, "Clustering Techniques for Personal Photo Album Management", *Journ. of Electronic Imaging*, **18**, 4, SPIE, Oct–Dec 2009, ISSN: 1017-9909, 043014.1-043014.12
33. E. Ardizzone, O. Gambino, A. Genco, R. Pirrone, S. Sorce, "Pervasive Access to MRI Bias Artifact Suppression Service on a Grid", *IEEE Trans. on Information Technology In Biomedicine*, **13**, 1, IEEE Press, Jan. 2009, ISSN: 1089-7771, 87-93.
34. E. Ardizzone, R. Pirrone, O. Gambino, "Bias artifact suppression on MR volumes", *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, **92**,1, Elsevier, 2008, ISSN: 0169-2607, 35-53.
35. E. Ardizzone, H. Dindo, G. Mazzola, "Filling-in Gaps in Textured Images Using Bit-Plane Statistics", *Proc. of VISAPP '08 – 3rd International Conference on Computer Vision Theory and Applications*, Funchal, Madeira, Portugal, Jan. 22 – 25, 2008, ISBN:978-989-8111-21-0, 122-127.
36. E. Ardizzone, H. Dindo, G. Mazzola, "A Set of Low-Level Descriptors for Images Affected by Foxing", *Proc. of EUSIPCO 2008 – 16th European Signal Processing Conference*, Lausanne, Switzerland, Aug. 25-27, 2008.
37. E. Ardizzone, M. La Cascia, F. Vella, "Mean shift clustering for personal photo album organization", *Proc. of 1st IEEE ICIP Workshop on Multimedia Information Retrieval: New Trends and Challenges*, Oct. 12, 2008, San Diego, CA, USA, 85-88.
38. E. Ardizzone, M. La Cascia, F. Vella, "Unsupervised Clustering in Personal Photo Collections", *Proc. of 6th Workshop on Adaptive Multimedia Retrieval*, June 26 - 27, 2008, Berlin, Germany, 1-15.
39. E. Ardizzone, M. La Cascia, F. Vella. "A novel approach to personal photo album representation and management", *Proc. of Multimedia Content Access: Algorithms and systems II, 20th Annual IS&T/SPIE Symposium on Electronic Imaging*, Jan. 27 – 31, 2008, San Jose, CA, USA.
40. E. Ardizzone, R. Pirrone, R. Gallea, O. Gambino, "Noise Filtering using Edge-Driven Adaptive Anisotropic Diffusion", *Proc. of 21st IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems*, Jyväskylä, Finland, June 17-19, 2008, IEEE Press, ISBN/ISSN:978-0-7695-3165-6, 29-34.
41. E. Ardizzone, R. Pirrone, O. Gambino, S. Radosta, "Blood vessels and feature points detection on retinal images", *Proc. of EMBS 2008 - 30th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, Vancouver, Canada, Aug. 20-25, 2008, IEEE Press, ISBN/ISSN: 978-1-4244-1814-5, 2246-2249.
42. E. Ardizzone, R. Pirrone, O. Gambino, S. Vitabile, M. Scarnato, G. Lo Re, M. Galia, M. Midiri, "Multislice human organ extraction based on GVF2", *Proc. of EMBS 2008 - 30th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, Vancouver, Canada, Aug. 20-25, 2008, IEEE Press, ISBN/ISSN: 978-1-4244-1814-5, 3087-3090.
43. G. Gualdi, A. Prati, R. Cucchiara, E. Ardizzone, M. La Cascia, L. Lo Presti, M. Morana, "Enabling technologies on hybrid camera networks for behavioral analysis of unattended indoor environments and their surroundings", *Proc. of VNBA '08 – 1st ACM Workshop on Vision Networks for Behavior Analysis*, Vancouver, Canada, Oct. 31, 2008, ACM, ISBN 978-1-60558-313-6, 101-108.
44. E. Ardizzone, O. Gambino, R. Pirrone, F. Scaturro, "Automatic Extraction of Blood Vessels, Bifurcations and End Points in the Retinal Vascular Tree", *Proc. of ICBME 2008 - 13th International Conference on Biomedical Engineering*, Singapore, Dec. 3–6, 2008, Springer, ISBN 978-3-540-92840-9, doi: 10.1007/978-3-540-92841-6, 22-26.
45. E. Ardizzone, M. La Cascia, L. Lo Presti "Integrating computer vision techniques and wireless sensor networks in video surveillance systems", *Atti Prima Giornata di Studio sui Progetti di Ricerca in Video Sorveglianza in Italia*, Modena, Italy, Maggio 2008, 1-5.

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Il prof. Ardizzone è revisore di libri e articoli scientifici per riviste della IEEE e della Kluwer Academic Pu, ed ha fatto parte dei

Comitati di Programma di numerosi congressi internazionali, svolgendo anche la funzione di revisore degli articoli presentati, ed in alcuni casi li ha presieduti. Ha fatto parte della Segreteria Scientifica o del Comitato Organizzatore di più congressi internazionali. Ha partecipato a numerosi convegni e seminari nazionali ed internazionali in cui ha presentato contributi scientifici ed è stato *chairman* di sessioni dedicate tematiche inerenti alla sua attività di ricerca.

## **AMBITI DI RICERCA**

Il prof. Ardizzone svolge la propria attività di ricerca su temi afferenti al settore scientifico-disciplinare Ing-Inf/05, tra i quali, in particolare, l'elaborazione, l'analisi ed il restauro di immagini; la visione artificiale; l'indicizzazione automatica di archivi di immagini e video; l'immagine forensics.