

# GIRPR Newsletter

Editore Carlo Sansone

Volume 1 Numero 3

Luglio 2009

## In questo numero

Editoriale

Un messaggio dal Presidente

I comitati tecnici del GIRPR  
Il TC Video Surveillance and Video  
Analytics

I Laboratori di Ricerca del GIRPR  
IPLab - Università di Catania



## Report

6th Summer School for Advanced  
Studies on Biometrics  
ICVSS 2009

Call for Participation  
ICIAP 2009



<http://www.girpr.org>

Gruppo Italiano Ricercatori in Pattern Recognition





L'editoriale che apre questo numero è volutamente più scarno del solito. Molti degli argomenti di interesse per la nostra comunità, che dovranno essere affrontati alla ripresa delle attività nell'assemblea di Vietri, vengono infatti trattati nel messaggio ai soci che trovate a pagina 2, a firma del nostro Presidente, **Gabriella Sanniti di Baja**.

In questo numero terminiamo la presentazione dei TC del GIRPR, istituiti lo scorso anno. *Last but not least*, **Rita Cucchiara** illustra a pagina 4 le finalità e le attività del TC di cui è *Chair*, quello che si occupa di **Video Surveillance and Video Analytics**.

Prosegue la rubrica dedicata alla presentazione dei laboratori di ricerca del GIRPR. In questo numero, a pagina 5, viene dato spazio all'**IPLab** (*Image Processing Laboratory*) dell'Università di **Catania**, con un articolo a firma dei soci **Battiato, Gallo e Stanco**.

Nello scorso trimestre si sono svolti diversi eventi sponsorizzati dal GIRPR. In questo numero, come è ormai d'obbligo, trovate quindi i report di due eccellenti Scuole internazionali: la *6th Summer School for Advanced Studies on Biometrics*, diretta dal socio **Tistarelli** (pagina 8) e l'*International Computer Vision Summer School 2009*, diretta dai soci **Battiato** e **Farinella** (pagina 10).

Questo numero si chiude ancora nel segno degli eventi GIRPR e di Vietri, con la *Call for Participation*, a pagina 12, di **ICIAP 2009**. Mario Vento, il *General Chair* di questa edizione, si associa al sottoscritto nell'augurarvi buone vacanze.

**Carlo Sansone**



**S**i avvicina la data in cui ci incontreremo, spero numerosissimi, per l'assemblea annuale del GIRPR. Come già certamente saprete, l'assemblea si terrà nel corso del convegno internazionale ICIAP'09 a Vietri sul Mare e, più precisamente, il giorno 10 settembre 2009 con inizio alle ore 16.20. La durata massima prevista per l'assemblea è di due ore. Infatti, dovremo inesorabilmente concludere i lavori entro le 18.20, orario di partenza tutti insieme per il Gala Dinner (non vorremo rinunciare a uno dei momenti conviviali di ICIAP'09 che sarà certamente molto piacevole, vero?). Approfitto di questo spazio per ringraziare gli organizzatori di ICIAP'09 che sono riusciti a ritagliare un intervallo di tempo ragionevole per la nostra assemblea con una minima – inevitabile – sovrapposizione con la sessione poster del pomeriggio del 10 settembre.

**T**ra gli argomenti all'ordine del giorno, sottolineo l'eventuale istituzione di nuovi Technical Committees, la messa a punto di regole circa i requisiti necessari per la partecipazione ai premi GIRPR (Premio Caianiello e Premio per la Miglior Tesi di Dottorato) e per la selezione dei relativi vincitori, e la presentazione delle proposte per le iniziative istituzionali GIRPR per il biennio 2010-2011 (Convegno Nazionale GIRPR 2010, Scuola Visione delle Macchine 2010, ICIAP 2011).

**N**el numero di gennaio 2009 del GIRPR Newsletter avrete avuto modo di leggere un articolo del socio Virginio Cantoni su un settore di ricerca in forte espansione, la proteomica, e sulla possibilità di istituire un nuovo TC "Pattern Recognition applicata alla Proteomica". Della creazione di questo TC e di altri che dovessero essere proposti dalla base si discuterà in assemblea, così come verremo aggiornati sullo stato dei tre TC già istituiti dai loro rispettivi TC chair (Massimo Tistarelli per il TC Biometrics, Rita Cucchiara per il TC Video Surveillance and Video Analytics, e Giorgio Giacinto per il TC Computer Security).

**P**er quanto riguarda il premio Caianiello, non siamo riusciti a trovare traccia di regole scritte che stabilissero i requisiti dei partecipanti. L'indagine fatta con gli organizzatori del convegno internazionale ICIAP a partire dall'ottava edizione (ICIAP 1995, San Remo) quando il premio fu assegnato per la prima volta, e l'esame dei verbali delle assemblee GIRPR tenutesi fino ad oggi hanno portato alla conclusione che di volta in volta si sono utilizzati criteri di partecipazione diversi, creando non pochi problemi agli organizzatori di ICIAP ai quali è assegnato il compito di selezionare i partecipanti e, tra questi, il vincitore del premio. Pertanto, verrà proposta all'assemblea una bozza di regolamento, basata su quanto è stato messo in opera per l'assegnazione del Premio Caianiello 2009, che – con le eventuali modifiche che saranno suggerite dai soci – potrà essere approvata e diventerà il definitivo regolamento del Premio Caianiello. Allo stesso tempo, si discuterà un analogo regolamento per quanto riguarda il Premio GIRPR per la Miglior Tesi di Dottorato che, come avrete avuto già modo di leggere sul GIRPR Newsletter di ottobre 2008, è stato recentemente istituito e verrà assegnato per la prima volta nel corso del prossimo Convegno Nazionale GIRPR nel 2010. E' doveroso sottolineare che il Premio per la Miglior Tesi di Dottorato 2010 sarà intitolato al nostro carissimo socio ed ex Presidente Vito Di Gesù, prematuramente scomparso. A questo proposito, vi ricordo anche che una sessione speciale di ICIAP'09 (il giorno 9 settembre, alle ore 18.20) sarà dedicata alla memoria di Vito.

**L'**assemblea sarà anche l'occasione per scegliere le sedi delle iniziative istituzionali GIRPR per il biennio 2010-2011 (Convegno Nazionale GIRPR 2010, Scuola Visione delle Macchine 2010, ICIAP 2011). Entro il 31 maggio scorso sono state inviate ai soci le dichiarazioni d'intenzione a presentare una proposta per i predetti eventi da parte di Michele Nappi, per il Convegno Nazionale GIRPR 2010, di Sebastiano Battiato, per la Scuola Visione delle Macchine 2010, e di Giuseppe Maino, per il convegno internazionale ICIAP 2011. I soci proponenti hanno già provveduto a far mettere le proposte nel sito

GIRPR, in modo che i soci le possano esaminare e possano così prepararsi alla discussione in assemblea. Le capacità organizzative ampiamente dimostrate dal socio Maino al Convegno Nazionale GIRPR tenutosi a Ravenna nel maggio 2008, l'esperienza maturata dai soci Battiato nell'organizzazione di scuole a livello internazionale, e Nappi nell'organizzazione di eventi internazionali sono una garanzia della qualità delle tre proposte per i prossimi eventi.

**P**rima dell'assemblea, potrete trovare nel sito GIRPR ([www.girpr.org](http://www.girpr.org)) informazioni più dettagliate sugli argomenti all'ordine del giorno. Oltre che ai proponenti delle iniziative istituzionali GIRPR per il biennio 2010-2011, è stato infatti richiesto anche ai TC chair, ai Revisori dei Conti e al GIRPR Newsletter Editor di rendere disponibili nel sito i propri report.

**N**on mi resta che augurare a tutti un sereno e rilassante periodo di riposo estivo con l'augurio di incontrarvi a Vietri sul Mare in perfetta forma e con tanti utili suggerimenti perchè la nostra associazione continui ad essere sempre più attiva.

**Gabriella Sanniti di Baja**  
Presidente GIRPR

## Il TC Video Surveillance and Video Analytics

**I**l TC VSVA del GIRPR vuole costituire un punto di incontro e confronto per tutti i ricercatori che si occupano di Video Sorveglianza e Video Analytics nell'ambito della Pattern Recognition, e per estensione nelle aree affini della Computer Vision, della Signal Processing, dell'Intelligenza Artificiale e del Multimedia. La Video Sorveglianza è un ambito estremamente multidisciplinare, che spazia dallo studio dei sensori, dei sistemi e delle architetture hardware, ai tool software, ai modelli matematici ed informatici di analisi di immagini e comprensione della scena per applicazioni legate alla sicurezza. Il fattore comune sta nella tipologia dei dati che principalmente vengono elaborati, ossia video ed immagini, e nella necessità di una risposta in tempo reale sulla situazione controllata da telecamere ed altri sensori.

**U**ltimamente, accanto al termine "Video Sorveglianza" viene spesso associato il termine più generico di "Video Analytics" che si impegna nell'analisi a posteriori di video e dati multimediali, sempre per applicazioni correlate alla sicurezza. Le tecniche impiegate sono simili ma, rilassando il vincolo del tempo reale, possono essere sfruttati anche modelli complessi e tecniche più raffinate di classificazione, reasoning e information retrieval. Questa area di ricerca è assai fertile in tutto il mondo ed in Italia; anzi possiamo certamente affermare che è uno dei settori in cui la ricerca italiana ha ottimi risultati con grande visibilità internazionale, confortata da progetti di ricerca europei, collaborazioni internazionali, organizzazione di conferenze e workshop tematici, progetti con aziende e molte altre iniziative.

**E'** perciò importante che la nostra comunità abbia visibilità comune e integri le competenze e le complementarità italiane. Questo neonato TC vuole riunire ricercatori ed interessati a teoria ed applicazioni dell'analisi di dati multimediali al fine della "security & safety" ossia della sicurezza verso reati e criminalità e sicurezza dell'individuo nella sua sfera pubblica e privata. Speriamo di poter sfruttare le sinergie italiane per portare ad un concreto progresso nella ricerca scientifica del settore ed ad uno specifico

collegamento con le tante aziende ed imprese che nel nostro territorio italiano si stanno occupando di Video Sorveglianza.

**D**a qualche mese è stato attivato il sito web del TC, tramite il quale (<http://imagelab.ing.unimore.it/vsva>) è possibile registrare i gruppi di ricerca nonché i rispettivi componenti, pubblicare call for paper, notizie, ed eventi. Oltre a questo spazio di incontro online, è nostra intenzione organizzare un primo appuntamento operativo durante ICIAP 2009. Insieme ai soci interessati verranno presentate alcune proposte operative nonché delineate le attività future del TC.

**C**hiedo gentilmente ai soci interessati a partecipare all'appuntamento ad ICIAP 2009 di darmene tempestiva comunicazione per poter organizzare al meglio l'evento ed iniziare fin da adesso un'attiva e proficua collaborazione.

**Rita Cucchiara**

Chair GIRPR TC Video Surveillance  
and Video Analytics

**D**a circa dieci anni, l'Image Processing Laboratory IPLab di Catania ([www.dmi.unict.it/iplab](http://www.dmi.unict.it/iplab)) opera nel settore dell'elaborazione delle immagini digitali, della computer graphics, e più di recente nell'ambito del pattern recognition e della computer vision. L'IPLab è attualmente composto da tre docenti strutturati, due post-doc, da cinque dottorandi e da alcuni collaboratori esterni.

Le attività dell'IPLab possono essere riassunte come segue:

### *Image (and Video) Enhancement per Dispositivi a Singolo Sensore*

I dispositivi di imaging acquisiscono delle immagini digitali, implementando al loro interno una pipeline di elaborazione, orientata alla massima resa possibile rispetto alle limitate risorse presenti nel sistema (sia hardware che software). In questo contesto sono state ricercate soluzioni originali e innovative, tali da costituire del valore aggiunto anche industriale. In particolare sono state sviluppate soluzioni ed algoritmi, spesso in stretta collaborazione con partner industriali e non solo, riguardanti fra gli altri i seguenti argomenti: Enhancement della Risoluzione, Compensazione dell'Esposizione e Range Dinamico, Stabilizzazione Video, Color Enhancement, Riduzione del rumore, Scene Classification, Image coding (es. Reindexing).

Queste attività di ricerca sono state sviluppate in un contesto di attiva collaborazione tra industria e accademia. Occasione per tale collaborazione è stata offerta da vari contratti di ricerca commissionatoci nel corso degli anni su tematiche specifiche (SuperResolution, Raster\_To\_Vector, Video Stabilization). Nel corso del 2007 si è costituito un Laboratorio di Ricerca congiunto tra

STMicroelectronics e il gruppo IPLab nell'ambito dell'elaborazione di Immagini applicata a Dispositivi Mobile. Nell'ambito di tale collaborazione il Dottorato in Informatica dell'Università di Catania (XXIII ciclo) ha previsto due posti aggiuntivi con borsa finanziati da STMicroelectronics - Imaging Group sul tema: "Methodologies and Algorithms for Image Quality Enhancement for Embedded Systems".

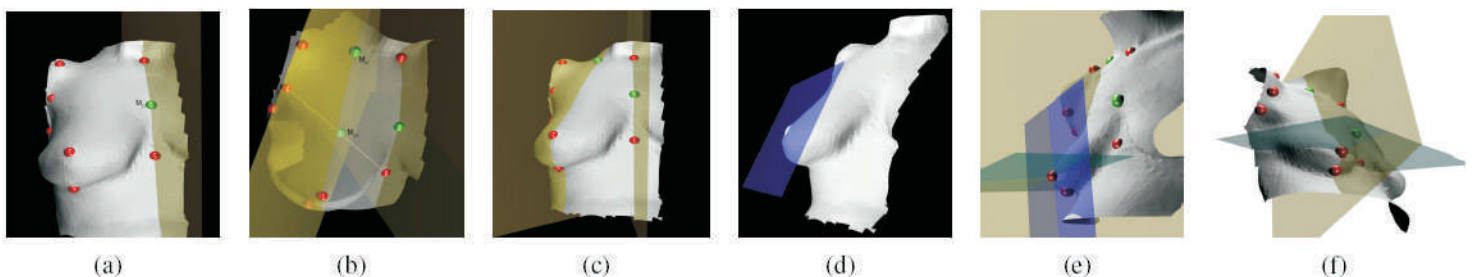
### *Imaging Medicale*

- Segmentazione Immagini TAC: In questo ambito sono state sviluppate delle tecniche che facendo uso di un'analisi statistica della distribuzione dei valori di densità nel contesto anatomico specifico, realizzano una segmentazione robusta e non-supervisionata dei tessuti ossei del ginocchio (osso corticale, parte spongiosa, ecc.). E' stato quindi possibile ricostruire un modello 3D da utilizzarsi nelle fase pre-operatoria (e.g. ricostruzione di protesi ad-hoc) e post-operatoria della chirurgia ricostruttiva.

- Analisi di Immagini Microarray. In quest'ambito ci si è occupati di sviluppare una pipeline di elaborazione di tali immagini con lo scopo di segmentare e identificare gli spot in maniera univoca al fine di estrapolare i dati biologici assicurandone la qualità.

- Segmentazione di Video provenienti da Wireless Endoscopy Capsule (WEC). I video risultanti da tale tipo di indagine clinica richiedono al momento una lunga e tediosa analisi da parte del medico. Utilizzando la tecnica dei textons abbiamo proposto un algoritmo per la individuazione dei tratti di video in cui si verificano eventi significativi quali sanguinamenti, passaggi da un tratto digestivo al successivo, bolle e ristagno di succhi.

- Breast shape analysis. La pianificazione e il monitoraggio dei risultati di operazioni di chirurgia



ricostruttiva del seno offrono alcuni interessanti problemi sia relativamente alla acquisizione che alla descrizione dei modelli anatomici di riferimento. In questo contesto abbiamo svolto ricerche in collaborazione con equipe mediche e recentemente abbiamo proposto un modello parametrico generale, basato sulla analisi PCA, per la descrizione oggettiva della shape del seno.

### **Archeomatica**

L'IPLab si è occupato di tecniche di restauro digitale di beni culturali. Nella primavera 2007, dall'incontro tra l'IPLab e il centro di Archeologia Cretese dell'Università di Catania, è nato il **Progetto Archeomatica** ([www.archeomatica.unict.it](http://www.archeomatica.unict.it)). Scopo di questo progetto è quello di potenziare le possibilità interpretative dell'archeologia mediante l'utilizzo di applicativi informatici, in modo da aumentare il processo di integrazione e di mutuo scambio di esperienze tra le due discipline, oltreché di definire un linguaggio multidisciplinare comune per favorire il dialogo tra archeologia ed informatica, migliorando la qualità del loro messaggio all'esterno.

L'attività di ricerca attualmente si articola in tre principali tematiche di studio:

- 1) L'archaeological 3d modeling applicato alle architetture pre-protostoriche con approccio di tipo filologico che tenga in considerazione tutte le classi di dati provenienti dallo scavo archeologico.
- 2) L'applicazione di tecniche di computer vision e pattern recognition per la realizzazione di un sistema automatizzato per lo studio della ceramica decorata preistorica.
- 3) L'utilizzo del laser-scanner per la realizzazione di repliche tridimensionali di manufatti per integrare

e completare i modelli architettonici virtuali ed applicato al restauro virtuale.

### **Mosaici Artificiali**

La creazione di mosaici digitali di qualità artistica a partire da immagini digitali senza vincoli su contenuto, forma e risoluzione dell'immagine di input è una delle sfide della moderna Computer Graphics e fa capo al settore del cosiddetto NPR (Non-Photorealistic Rendering). In particolare si desidera che le tessere che compongono un mosaico (in genere piccoli poligoni) seguano e diano risalto agli orientamenti scelti dall'artista. In quest'ambito sono state proposte delle tecniche in grado di simulare opportunamente il lavoro dell'artista reale attraverso un pre-filtraggio dell'immagine di input in grado di isolare e dare risalto ai contorni principali disponendo le tessere lungo tali contorni. Sono state quindi riprodotte fedelmente le tecniche di opus musivum e opus vermiculatum. Recentemente tale metodologia è stata resa più robusta tramite l'utilizzo dei GVF (Gradient Vector Field). Sono in corso di sviluppo delle estensioni di tali tecniche al mondo 3-D. È stato pubblicato un survey che illustra le principali tecniche per la realizzazione di mosaici digitali, anche quando l'elemento costitutivo di base è a sua volta un'immagine, un thumbnail, ecc.

Il gruppo di ricerca IPLAB ha organizzato diversi eventi scientifici (workshop tematici, congressi nazionali, summer school, ecc..).

Si segnala in particolare la scuola estiva ICVSS (International Computer Vision Summer School) giunta quest'anno alla terza edizione ed oggetto di un report proprio in questo numero delle newsletter. Per ulteriori informazioni e dettagli





scrivere a: [iplab@dm.unict.it](mailto:iplab@dm.unict.it)

**Sebastiano Battiato**  
**Giovanni Gallo**  
**Filippo Stanco**

#### **Pubblicazioni recenti:**

- S. Battiato, D.R. Recupero, G. Di Blasi, Advanced Indexing Scheme For Imaging Applications: Three-Case Studies, IET Image Processing, vol. 1, Issue 3, pp. 249-268, 2007
- S. Battiato, G. Di Blasi, G.M. Farinella, G. Gallo, Digital Mosaic Framework: an Overview, Eurographics - Computer Graphic Forum, Vol. 26. No. 4, pp.794-812, 2007
- S. Battiato, G. Di Blasi, G.M. Farinella, G. Gallo, G.C. Guarnera, Adaptive Techniques for Microarray Image Analysis with Related Quality Assessment, SPIE Journal of Electronic Imaging vol. 16, No. 4, 2007.
- S. Battiato, F. Rundo, F. Stanco, - Self Organizing Motor Maps for Colour Mapped Image Re-indexing, IEEE Transactions on Image Processing, Vol 16. No. 12, pp. 2905-2915 - 2007
- Bosco, A. Bruna, S. Battiato, G. Bella, G. Puglisi, Digital Video Stabilization through Curve Warping Techniques, IEEE Transactions on Consumer Electronics, Vol. 54, Issue 2, 2008
- S. Battiato, G. Bilotta, A. Heiko, G.M. Farinella, G. Impoco, J. Orlik, G. Russo, A. Zemitis, Structural Simulation of a Bone-Prosthesis System of the Knee Joint, Sensors Journal, MDPI Open Access - Special Issue on Medical Images Processing, Vol 8, pp. 5897-5926, 2008.
- S. Battiato, M. Guarnera, G. Messina, V. Tomaselli, Recent Patents on Color Demosaicing, Recent Patents on Computer Science, Volume 1, No. 3, pp. 194-207, 2008
- S. Battiato, G. M. Farinella, G. Giuffrida, C. Sismeiro, G. Tribulato, Using Visual and Text Features for Direct Marketing on Multimedia Messaging Services Domain, Multimedia Tools and Applications - Special Issue on Metadata Mining for Image Understanding, Vol. 42, No. 1, pp. 5-30, 2009
- S. Battiato, A. Bosco, A.R. Bruna, R. Rizzo, Noise Reduction for CFA Image Sensors Exploiting HVS behavior sensors Journal DPI Open Access - Special Issue on Integrated High-performance Imagers, Vol. 9, Issue 3, pp.1692-1713, 2009
- G.M. Farinella, S. Battiato, G. Gallo, R. Cipolla - Natural Versus Artificial Scene Classification by Ordering Discrete Fourier Power Spectra, LNCS, Vol. 5342, pp.137-146, 2008

- S. Battiato, G. M. Farinella, G. Gallo, D. Ravi, Spatial Hierarchy of Textons Distributions for Scene Classification, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 5371, 2009
- G. Puglisi, S. Battiato - Periodic Pattern Detection for Real-Time Application - In Proceedings of 8th International Workshop on Fuzzy Logic and Applications - WILF 2009
- R.M. Pidotella, F. Stanco, C. Santaera, Eno/Weno Interpolation Methods for Zooming of Digital Images In: Applied and Industrial Mathematics in Italy (Vol. II). World Scientific, 2007, pp. 480-491
- F. Stanco, D. Tanasi, Il 3D Modeling in archeologia: il caso della montagna di Polizzello. In: Polizzello, scavi del 2004 nell'area del santuario arcaico dell'acropoli edito Betagamma, Viterbo, in press.
- G. Gallo, F. Milanese, E. Sangregorio, F. Stanco, D. Tanasi, L. Truppia, Coming back home. The virtual model of the Asclepius roman statue from the Museum of Syracuse (Italy) Congresso Internazionale di Archeologia e Informatica Grafica Patrimonio e Innovazione, 17-20 June, 2009, Seville
- L. Arcifa, D. Cal, A. Patan, F. Stanco, D. Tanasi, L. Truppia, Laserscanning and 3D Modelling Technique in Urban Archaeology: the Excavation of «St. Agata al Carcere» Church in Catania, Congresso Internazionale di Archeologia e Informatica Grafica Patrimonio e Innovazione, 17-20 June, 2009, Seville
- E. Sangregorio, F. Stanco, D. Tanasi, The Archeomatica Project: towards a new application of computer graphics in archaeology. In: Proceedings of Eurographics Italian Chapter Conference 2008, pp. 1-5, Salerno, 2-4 luglio 2008
- F. Stanco, D. Tanasi, Reconstructing the past: il 3d modeling nella ricerca archeologica, 3° Workshop Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica, Padova, 8-9 maggio 2008
- F. Stanco, L. Tenze, G. Ramponi, Virtual Restoration of Vintage Photographic Prints Affected by Foxing and Water Blotches. SPIE Journal of Electronic Imaging, 14(4), 2005
- F. Stanco, L. Tenze, G. Ramponi, Technique to Correct Yellowing and Foxing in Antique Books. IET Image Processing, Vol 1, n. 2, pp. 123-133, June 2007
- G. Catanuto, A. Spano, A. Pennati, E. Riggio, G. M. Farinella, G. Impoco, S. Spoto, G. Gallo and M. B. Nava, Experimental Methodology for Digital Breast Shape Analysis and Objective Surgical Outcome Evaluation, Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery, 61(3): 314-318, 2008



# 6th Summer School for Advanced Studies on Biometrics

**L'**istruzione superiore, in Italia come nei maggiori paesi industrializzati, affronta la sfida di trovare nuovi metodi per la trasmissione del sapere nelle nuove tecnologie. Uno degli strumenti più efficaci sono certamente i corsi intensivi e monotematici quali le scuole estive.

La 6a edizione della scuola estiva di biometria, che si è tenuta ad Alghero dal 8 al 12 giugno 2009 ha avuto il duplice obiettivo di trasmettere la conoscenza sugli argomenti più avanzati nel campo della biometria e di offrire un contesto ideale per consentire a studenti e docenti di interagire e scambiare informazioni e idee sulla ricerca nel settore.

Il tema della scuola estiva «*Multimodal Systems and Identity Management*» ha permeato tutte le lezioni che hanno affrontato gli aspetti fondamentali e di frontiera della biometria. Aspetti teorici ed applicativi sono stati illustrati con esempi da sistemi reali. Le 25 ore di lezioni della scuola estiva si sono articolate nel modo seguente:

## Lunedì 8 giugno

- **Prof. Arun Ross** (West Virginia University, USA) *An Introduction to biometrics.*
- **Prof. Fabio Roli** (University of Cagliari, Italy) *Multiclassifier fusion in biometrics.*
- **Prof. Alessandro Verri** (University of Genova, Italy) *Classifiers and learning theory.*

- **Dr. Zhenan Sun** (on behalf of Prof. Tieniu Tan) (Chinese Academy of Science, China) *Iris recognition.*

## Martedì 9 giugno

- **Dr. Jonathon Phillips** (NIST, USA) and **Dr. Julian Fierrez** (Universidad Autonoma de Madrid, Spain) *From the Wild West to the edge of science: Progress in face recognition and visual biometrics.*
- **Prof. Massimo Tistarelli** (University of Sassari, Italy) *Face recognition technologies.*
- **Dr. Farzin Deravi** (University of Kent, UK) *Biometric standardization and testing.*
- **Dr. Norman Poh** (University of Surrey, UK) *Embedding quality measurements in multiclassifier fusion.*

## Mercoledì 10 giugno

- **Prof. Mark Nixon** (University of Southampton, UK) *Gait and ear recognition.*
- **Prof. Davide Maltoni** and **Dr. Raffaele Cappelli** (University of Bologna, Italy) *Fingerprint recognition and performance evaluation.*
- **Prof. John Mason** (University of Swansea, UK) *Introduction to speaker recognition.*
- **Prof. Ben Schouten** (Fontys University, Netherlands) *Biometric systems and identity management.*

## Giovedì 11 giugno

- **Prof. Harry Wechsler** (George Mason University, USA) *Face authentication using*



*recognition-by-parts, boosting and transduction.*

- **Prof. Emilio Mordini** MD (CSSC Roma, Italy) *Bioethics in Biometrics.*

#### **Venerdì 12 giugno**

- **Prof. Mark Gasson** (University of Reading, UK) *Security and privacy.*
- **Prof. Alice O'Toole** (University of Texas at Dallas, USA) *Face recognition by human and machines.*
- **Prof. Andrzej Drygajlo** (EPFL Lausanne, Switzerland) *Biometrics and identity management for travel documents.*
- **Prof. Massimo Tistarelli** (University of Sassari, Italy) *Concluding remarks and discussion.*

Come per le edizioni precedenti si è registrata una massiva partecipazione di studenti di dottorato, ricercatori e professionisti del settore. In totale sono pervenute 80 domande di iscrizione e ne sono state selezionate 44. La selezione è stata operata sulla base del profilo scientifico, delle attività svolte dai candidati nel campo della biometria. I partecipanti provenivano da 19 nazioni diverse (fra parentesi è indicato il numero di partecipanti per ogni nazione):

Australia, Austria (2), Canada, Finland, France, Germany (2), India, Israel, Italy (10), Macedonia, Netherlands, Nigeria, Northern Ireland, Poland (2), Spain (3), Switzerland (3), United Arab Emirates, United Kingdom (5), United States (5).

Grazie al supporto provveduto da GIRPR e dall'azione europea COST 2101, la scuola ha supportato parzialmente o interamente la partecipazione di 19 studenti di dottorato.

Un elemento significativo e di indubbio valore, da segnalare nella classe di quest'anno, è l'elevata qualità degli studenti. La grande maggioranza non solo hanno mostrato una certa conoscenza delle tecnologie biometriche, ma hanno partecipato attivamente anche nelle lezioni più teoriche, rendendo il corso ancora più istruttivo e la comunicazione vivace. Inoltre diversi studenti provenivano da ambienti governativi quali Homeland Security Office (US-VIST program), FBI, Naval research academy, Carabinieri (sezione RIS), Polizia di Stato, Dutch Ministry of Justice. Questo dimostra non solo il livello di eccellenza maturato della scuola, ma soprattutto il crescente interesse

degli enti pubblici verso la diffusione delle tecnologie biometriche al servizio del cittadino, particolarmente in ambito forense e di ausilio alla giustizia.

Come per gli anni precedenti, una sessione della scuola è stata riservata agli studenti per presentare i risultati delle loro ricerche. 8 studenti hanno presentato un articolo originale alla scuola. Anche nell'edizione di quest'anno della scuola estiva è stata la possibilità offerta agli studenti di presentare i loro lavori di ricerca mediante dei poster che sono stati esposti per l'intera settimana. I 17 poster esposti hanno dato l'opportunità agli studenti di illustrare in maniera più efficace i propri interessi e risultati nella ricerca.

Gli ingredienti principali che hanno reso la scuola estiva internazionale di biometria un successo a livello internazionale sono, a nostro parere, i seguenti:

- La selezione di studenti eccellenti che sono coinvolti nella ricerca avanzata nel settore.
- La presenza di un numero elevato (19 nell'edizione di quest'anno) di docenti di fama internazionale.

L'impatto offerto dalla co-presenza di docenti esperti del settore e giovani ricercatori offre il contesto ideale, non solo per trasmettere la conoscenza, ma anche per lo sviluppo di nuove idee e direzioni per la ricerca.

Anche per il prossimo anno è prevista la 7° edizione della scuola estiva di biometria che ha per tema: *New Technologies in Forensics, Security and ICT.*

**Massimo Tistarelli**  
School Director

# International Computer Vision Summer School 2009

**S**i è svolta in Sicilia nel mese di Luglio l'International Computer Vision Summer School (ICVSS - [www.dmi.unict.it/icvss](http://www.dmi.unict.it/icvss)), organizzata dal gruppo IPLAB dell'Università di Catania in collaborazione con il gruppo di Computer Vision dell'Università di Cambridge.

La scuola giunta alla terza edizione si pone come obiettivo quello di fornire una formazione avanzata e aggiornata nel settore della Computer Vision ai più motivati e selezionati studenti del settore. I progressi tecnologici e le soluzioni innovative legate alla ricerca di base sono presentati mediante lectures, advanced tutorials, demo sessions e reading group.

L'edizione del 2009, dal titolo "Machine Learning for Computer Vision" ha visto la partecipazione di circa 150 studenti e ricercatori che sono stati selezionati su un totale di circa 260 applications.

Anche quest'anno, si sono succeduti una serie di interventi dei maggiori esperti nel settore:

- **Michael Black**, Brown University (USA)
- **Nello Cristianini**, University of Bristol (UK)
- **Rob Fergus**, New York University (USA)
- **Andrew Fitzgibbon**, Microsoft Research Ltd, Cambridge (UK)
- **David Forsyth**, University of Illinois at Urbana-Champaign (USA)

- **Dariu Gavrilă**, Daimler Research (D) and University of Amsterdam (NL)
- **Zoubin Ghahramani**, University of Cambridge (UK)
- **Dan Huttenlocher**, Cornell University (USA)
- **Matthew Johnson**, Nokia Point and Find, San Francisco (USA)
- **Takeo Kanade**, Carnegie Mellon University (USA)
- **Pushmeet Kohli**, Microsoft Research Ltd, Cambridge (UK)
- **Tae-Kyun Kim**, University of Cambridge (UK)
- **Stefano Soatto**, UCLA (USA)
- **Björn Stenger**, Toshiba Research Europe Ltd, Cambridge (UK)
- **John Winn**, Microsoft Research Ltd, Cambridge (UK)

Vincitore della scholarship sponsorizzata dal GIRPR per l'anno 2009 sono stati **Pablo Marquez Neila** della Universidad Politécnica de Madrid e **Danny Tarow** della University of Toronto che hanno ottenuto il primo posto ex-quo sulla base della valutazione del loro CV e del risultato ottenuto all'esame finale. Altri due premi sponsorizzati rispettivamente dalla Toshiba e dall'UCLA Vision Lab hanno invece riguardato la Best Poster Presentation e il Reading Group.

Il tema principale della scuola è annunciato ogni anno on line (<http://www.dmi.unict.it/icvss>) nel



periodo di Novembre/Dicembre. La deadline per l'iscrizione è fissata per il mese Febbraio/Marzo.

Per ricevere ulteriori informazioni sulle successive edizioni di ICVSS scrivere a [icvss@dmi.unict.it](mailto:icvss@dmi.unict.it).

**Sebastiano Battiato**  
**Giovanni Maria Farinella**  
ICVSS School Directors



# Call for Participation: ICIAP 2009

## 15<sup>th</sup> International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP)

Vietri sul Mare (SA), Italy  
September 8 – 11, 2009



**General Chair**  
Mario Vento (University of Salerno)

**Program co-Chairs**  
Pasquale Foggia (University of Salerno)  
Carlo Sansone (University of Naples)

**Local Committee**  
Donatello Conte (University of Salerno)  
Gennaro Percannella (University of Salerno)



The **International Conference on Image Analysis and Processing** is organized every two years, with the aim to bring together researchers in image processing and pattern recognition from around the world. ICIAP 2009 will be held in **Vietri sul Mare**, Salerno (Italy) and it will be hosted in the **Lloyd's Baia Hotel**.

### Invited Talks

- Computer analysis of lighting in realist master art: Current methods and future challenges  
*David G. Stork - Stanford University*
- Learning with Missing or Incomplete Data  
*Bogdan Gabrys - Bournemouth University*
- Image Analysis and Machine Learning: How to Foster a Stronger Connection?  
*Stan Matwin - University of Ottawa*

### Conference Sessions

- 2D and 3D Segmentation
- Applications
- Computer Graphics and Image Processing
- Face Analysis
- Feature Extraction and Image Analysis
- Graphs and Trees
- Image Analysis and Pattern Recognition
- Learning
- Low and Middle Level Processing
- Medical Imaging
- Object Detection and Recognition
- Pattern Analysis and Classification
- Shape Analysis
- Video Analysis and Processing



### Demo session

- Image processing and pattern recognition technologies

### Contest session

- Fingerprint Liveness Detection

### Tutorials at University of Salerno on September the 8<sup>th</sup>

- 3D Video Processing for Immersive 3D Videoconferencing  
*Oliver Schreer*
- Human-centered Vision Systems  
*Hamid Aghajan and Nicu Sebe*

The registration fee includes:

- Conference proceedings
- Coffee Breaks and Lunchs
- Welcome Cocktail
- Gala Dinner

#### Registration Fees

#### REGISTRATION

Full Rate (non-IAPR members)	€ 650	Student (non-IAPR members)	€ 350
Full Rate (IAPR members)	€ 600	Student (IAPR members)	€ 300

#### Tutorials Fees

Non-IAPR members	€ 150
IAPR members	€ 125
Students	€ 100

#### WEB SITE

For further information please visit the ICIAP2009 web site (<http://www.iciap2009.org>).

#### SPONSORS



# Il Governing Board del GIRPR

