



GIAN LUCA MARCIALIS

Università degli Studi di Cagliari
Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica (DIEE)
Pattern Recognition and Applications Lab (PRA Lab)
Piazza d'Armi – 09123 Cagliari
Tel 070 675 5764 – Fax 070 675 5900
e-mail: marcialisATunica.it
https://web.unica.it/unica/page/it/gianluca_marcialis



Formazione

- Marzo 2004: **Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica ed Informatica** con valutazione Ottimo presso l'Università degli Studi di Cagliari con discussione della tesi "Fusion of Multiple Classifiers for Person Recognition by Fingerprints and Faces" (relatore Prof. Fabio Roli).
- Giugno 2000: **Laurea a ciclo unico in Ingegneria Elettronica** con voto 108/110 presso l'Università degli Studi di Cagliari con discussione della tesi "Un Approccio Strutturale-Concessionista alla Classificazione di Impronte per l'Identificazione Personale" (relatori Proff. Fabio Roli e Paolo Frasconi).

Occupazione

- 1 ottobre 2018-corrente: **Professore associato (II Fascia) a tempo pieno nel settore scientifico-disciplinare "Sistemi di elaborazione delle informazioni"** (S.S.D. IINF-05/A, settore concorsuale 09/IINF-05) - Università degli Studi di Cagliari. Afferisce al Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica. Il 16.1.2020 gli è stata conferita **[l'abilitazione scientifica nazionale a professore ordinario \(I Fascia\)](#)** nel settore scientifico disciplinare IINF-05/A, GSD 09/IINF-05.
- 1 agosto 2006-30 settembre 2018: Ricercatore nel settore scientifico-disciplinare "Sistemi di elaborazione delle informazioni" (ING-INF/05¹) - Università degli Studi di Cagliari con afferenza al Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica.
- Marzo 2006-Luglio 2006: contratto di collaborazione con Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica nell'ambito di progetti nazionali ed internazionali.
- Febbraio 2004-Febbraio 2006: assegno di ricerca presso Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica ed il Parco Scientifico e Tecnologico "Polaris" di Pula (oggi Sardegna Ricerche).
- Settembre 2000-Ottobre 2001: contratti di collaborazione con Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica nell'ambito di progetti nazionali ed internazionali.

¹ Il D.M. n. 639/2024 del 02/05/2024 ha determinato e introdotto i gruppi scientifico-disciplinari ("GSD") in luogo dei settori concorsuali e aggiornato i settori scientifico-disciplinari ("SSD"). Il termine ING-INF/05 fa riferimento al nominativo dell'SSD di afferenza precedente tale decreto.

Attività didattica corrente presso l'università di Cagliari

- **A.A. 2024/25-corrente:** docente del corso “Computer Vision Technologies and Biometrics” (60 ore, 6 CFU), Primo anno, Corso di Laurea Magistrale in Computer Engineering, Cybersecurity and Artificial Intelligence.
- **A.A. 2022/23-corrente:** co-docente del corso “Linguaggi di Programmazione” (40 ore su 80), Primo Anno, Master di II Livello in Digitalizzazione del sistema elettrico per la transizione energetica.
- **A.A. 2018/19-corrente:** docente del modulo “Elementi di Informatica” (60 ore, 6 CFU), corso integrato di Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, Primo anno, Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica.

Seminari e laboratori presso l'Università di Cagliari

- **A.A. 2022/23-corrente:** docente del laboratorio “Image processing for Computer Vision” per i corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica ed Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni (12 ore, 1-2 CFU).
- **A.A. 2020/21-corrente:** docente del seminario “Tecnologie biometriche per la sicurezza informatica” per i corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica ed Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni (12 ore, 1-2 CFU).

Attività didattica svolta presso l'Università di Cagliari

- A.A. 2019/20-2023/24: docente del corso “Biometric technologies and behavioral security” (50 ore, 5 CFU), Secondo anno, Corso di Laurea Magistrale in Computer Engineering, Cybersecurity and Artificial Intelligence.
- A.A. 2021/22-2023/24: co-docente del modulo “Calcolatori elettronici” (30 ore su 60, 6 CFU), corso integrato di Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, Primo anno, Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica.
- A.A. 2021/22-2022/23: co-docente del corso “Fondamenti di Informatica 1” (30 ore su 60, 6 CFU), Primo anno, Corsi di Laurea in Ingegneria per l'Energia Elettrica, Ingegneria Meccanica ed Ingegneria Chimica.
- A.A. 2021/22 – docente del corso “Biometria, deepfake e cyberbullismo” (8 ore) entro il Master di II Livello in Security Awareness.
- A.A. 2018/19-2020/21: co-docente del modulo “Calcolatori elettronici” (10 ore su 60, 6 CFU), corso integrato di Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, Primo anno, Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica ed Ingegneria Elettronica, Elettronica ed Informatica.
- A.A. 2014/15-2020/21: docente del corso “Fondamenti di Informatica 1” (60 ore, 6 CFU), Primo anno, Corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria Chimica.
- A.A. 2012/13-2019/20: docente del seminario “Tecnologie biometriche per la sicurezza informatica” per i corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica ed Ingegneria Elettronica, Elettronica ed Informatica (24 ore, 2/3 CFU).
- A.A.2015/16-2016/17 – docente del corso “Informatica con esercitazioni” (56 ore, 6 CFU) per il corso di Laurea in Biotecnologie Industriali.
- A.A.2011/12 – docente del corso “Calcolatori Elettronici” (50 ore, 5 CFU) per il corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.
- A.A.2008/09-2010/11 – docente del corso di “Fondamenti di Informatica 1” (50 ore, 5 CFU) per i corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica ed Ingegneria Elettronica.
- AA.2003/04-2006/07 – docente del corso di “Laboratorio di Informatica” (24 ore, 3 CFU) per il corso di Laurea in Bioecologia Applicata.

Altri corsi e seminari in Italia

- Lezione su “Fingerprint Presentation Attacks - How can we tell a real fingerprint from a fake one?”, Artificial Intelligence Summer School (AIT – 25), 23 giugno-4 luglio 2025, <https://ai.lnu.edu.ua/>
- Lezione su “3D Face reconstruction: from the computer security to forensics applications”, International Forensics Summer School (IFOSS 2023), Sampieri (Italy), 17-21 Luglio 2023, <https://www.ifoss.it/>.
- Lezione su “Fingerprint presentation attacks: let's make the point”, International Forensics Summer School (IFOSS 2023), Sampieri (Italy), 17-21 Luglio 2023, <https://www.ifoss.it/>.

- Seminario invitato sul tema “Securing biometrics: from fake fingers to deep fakes”, Università di Salerno, Prof. Mario Vento, 22 maggio 2023.
- Docente del Corso di “Abilitazione all’analisi forense di documenti elettronici per operatori esperti di falso documentale”, lezione su “Biometria ed intelligenza artificiale”, 22 febbraio, 8 e 22 marzo 2022, organizzato da Manpower Italia per il Dipartimento Anticrimine della Polizia di Stato, Roma.
- Docente della Scuola di Dottorato “Machine Vision” (VISMAC 2021), lezione su “Fingerprint Presentation Attack Detection: Expectations and State of the Art”, <https://math.unipa.it/vismac2020/>
- Seminario invitato sul tema “Biometric systems vulnerabilities: from the “gummy” fingers to the “liveness” detection”, Università di Bari, Prof. Donato Impedovo, 8 aprile 2019.
- Edizioni 2015/2016/2017 - docente del modulo di “Tecnologie biometriche per la sicurezza informatica” entro il corso “Biometria: tecnologie, normativa ed applicazioni” organizzato da Data Security s.r.l. per i dipendenti di agenzie governative dello Stato italiano, Centro interuniversitario di Pordenone.
- A.A. 2013/14-2014/15 - docente del modulo “Didattica della Programmazione” del corso integrato “Didattica degli Algoritmi e della Programmazione” - Percorsi Abilitanti Speciali (PAS) e Tirocini Formativi Attivi (TFA) presso l’Università di Cagliari, per l’abilitazione all’insegnamento superiore del settore A042.

Ruoli gestionali presso l’università di Cagliari

- Membro della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) della Facoltà di Ingegneria ed Architettura².
- Membro della Commissione di AutoValutazione (CAV) del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica.
- Membro del Consiglio di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica ed Informatica (DRIEI)³.
- Membro del Consiglio di Dottorato di Ricerca in “Capacity Building for Global Health”⁴.
- Membro del Comitato Promotore della Laurea Professionalizzante in Tecnologie Industriali per la Transizione Energetica e Digitale⁵.
- Responsabile del nodo di Cagliari del Laboratorio CINI “Informatica e società”⁶.

Attività scientifica

Gian Luca Marcialis è responsabile della Divisione “Biometria” del Pattern Recognition and Applications Laboratory, noto come PRA Lab⁷ e diretto dal Prof. Fabio Roli fin dal 1998.

Contributi rilevanti

Fra i suoi contributi scientifici più rilevanti ed originali come ricercatore, attività iniziata fin subito dopo l’ottenimento della Laurea e proseguita dopo il conseguimento del Dottorato, spicca la lunga esperienza maturata fin dal 2006 nell’ambito del riconoscimento delle impronte digitali falsificate. In particolare:

- ha acquisito **la conoscenza approfondita delle tecniche di falsificazione e continua ricerca di materiali efficaci per la replica dettagliata dei dermatoglifi presenti nei polpastrelli ed in generale nelle dita della mano**, della valutazione delle caratteristiche dei materiali e delle modalità di generazione del falso. Questa conoscenza è stata sfruttata nell’ambito **dell’organizzazione di una competizione internazionale a cadenza biennale, nota come “International Fingerprint Liveness Detection Competition” o LivDet**, a partire dal 2009. Ogni edizione ha condotto ad una relazione invitata e ospitata da diverse conferenze internazionali nel settore della biometria: la IEEE/IAPR Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP 2009), la IEEE/IAPR Int. Conf. on Biometrics (ICB 2012 e 2018), la IEEE Int. Conf. on Biometrics: Technologies, Applications and Systems (BTAS 2013 e 2015), la IEEE Int. Joint Conf. On Biometrics (IJCB 2019, 2021, 2023). Le prime quattro edizioni sono state organizzate in cooperazione con la Clarkson University americana ed in particolare il gruppo di ricerca diretto dalla Prof.ssa Stephanie Schuckers. A partire dal 2017, Fingerprint LivDet è stata gestita interamente dal Dott. Marcialis e dal suo

² https://web.unica.it/unica/it/crs_facingearc_commpar.page

³ <https://www.alessandro-giua.it/DRIEI/>

⁴ https://web.unica.it/unica/it/phd_200_1173_0.page

⁵ https://web.unica.it/unica/it/crs_70_96_11.page

⁶ <https://www.consortio-cini.it/index.php/it/home-informatica-e-societa/organizzazione-e-nodi>

⁷ <https://sites.unica.it/pralab>

staff, ed è stata seguita dal più elevato numero di partecipanti rispetto alle edizioni precedenti. Merito delle LivDet Competition è stato quello di mettere a disposizione della comunità internazionale set di dati per la valutazione indipendente delle prestazioni di algoritmi di “liveness detection” ed è tuttora riconosciuta come punto di riferimento dello stato dell’arte scientifico. Ci sono due link all’evento: <https://sites.unica.it/livdet/> e il sito condiviso con Clarkson University, [http://livdet.org.](http://livdet.org;); La competizione è ed è stata sponsorizzata da aziende leader nel settore come Jenetric, Thales, Dermalog e Greenbit.

- ha concorso **allo sviluppo di algoritmi di riconoscimento dei falsi di impronte da sensori elettronici**, basati prevalentemente su caratteristiche dei tratti “live” come la distribuzione dei pori o dei tratti “fake” come le microtessiture derivate dal processo di fabbricazione e da caratteristiche intrinseche del materiale usato, rilevabili attraverso filtri e descrittori tessiturali. In particolare, insieme al suo staff, è stato il primo a studiare gli effetti sul rilevamento di falsi operati da algoritmi basati su Local Phase Quantization [C48] e Binarized Statistical Image Features [J25], nonché un metodo per il rilevamento dei pori e l’estrazione di misure per la descrizione sintetica della loro distribuzione. Recentemente la sua attenzione si è spostata **sulle caratteristiche di individualità** estratte dai descrittori tessiturali per poter migliorare significativamente le prestazioni di detti algoritmi quando integrati in sistemi di verifica dell’identità. Tali lavori sono stati pubblicati sia in atti di conferenze scientifiche di punta nel settore (ICB, BTAS, ICPR) che su riviste internazionali di alto livello come Image Vision and Computing e IET Biometrics;
- **ha compiuto un lungo ed accurato studio** in équipe con i colleghi del PRA Lab, in particolare Battista Biggio, Giorgio Fumera e Fabio Roli, **sulla modellazione e la previsione degli attacchi derivati da falsi di impronte digitali e di volti** nei sistemi multimodali. Tale studio è stato accolto da conferenze e riviste internazionali come IET Biometrics [J11] e IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence [J23]; l’articolo pubblicato nella prima rivista ha vinto nel 2014 l’Award come migliore articolo pubblicato. Recentemente lo studio si è esteso all’integrazione dei sistemi di riconoscimento di falsi con i sistemi di riconoscimento personale pubblicato su IEEE Trans. on Information Forensics and Security [J32] nella quale viene proposto un simulatore d’impatto prestazionale messo a disposizione dalla comunità⁸;
- ha condotto un’operazione **di trasferimento tecnologico prima verso l’azienda internazionale Crossmatch e verso quelle italiane Greenbit srl (ora gruppo Thalés), Inteferentia s.r.l. e CSAMED s.r.l.** Greenbit, oggi assorbita dalla multinazionale Thales, già sponsor della competizione LivDet 2021, produce sensori di rilevamento impronte digitali e ha integrato nel suo prodotto, attraverso opportune licenze concordate con il DISE, il software di fingerprint liveness detection sviluppato dallo staff de lui diretto⁹; Inteferentia ha realizzato una community per document sharing basato su riconoscimento biometrico per impronta o per volto¹⁰ presentata alla Fiera Maker Faire 2021¹¹ e CSAMED un sistema di protezione documenti elettronici mediante encrypting biometrico¹² con la collaborazione dell’Unità Biometria condotta da Gian Luca Marcialis;
- analoga operazione di trasferimento tecnologico è stata compiuta verso l’azienda **MBDA S.p.A.** con un innovativo sistema di riconoscimento dell’iride attualmente montato nel laboratorio di sicurezza biometrica dell’azienda;
- sta attualmente collaborando con le aziende **DEDEM S.p.A.** e **BIOMEYE s.r.l.** per lo sviluppo di sistemi di presentation attack detection basati su volti, impronte digitali ed iride;
- la sua maturata esperienza ha permesso **la partecipazione attiva al progetto europeo FP7 Tabula Rasa¹³ e Let’s Crowd¹⁴ nonché il ruolo di vice-PI e di coordinamento di unità locale** nell’ambito del progetto PRIN 2017 **BullyBuster¹⁵**. In particolare quest’ultimo è stato premiato alla Fiera Maker Faire 2022¹⁶ con l’inserimento nel “Maker Faire 10th Anniversary Book” ed incluso **nella “TOP 100 Global List of projects solving problems related to the 17 United Nations Sustainable Development Goals”** dall’

⁸ <https://livdet.pythonanywhere.com/>

⁹ <https://www.greenbit.com/it/greenbit-lancia-nuova-famiglia-prodotto-ed-software-per-rilevazione-impronte-finte-prossimo-gis2016/>

¹⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=uacrPJC8pYw>

¹¹ <https://makerfairerome.eu/it/espositori/?edition=2021&exhibit=200667>

¹² <https://www.youtube.com/watch?v=SuzX07rIXSM>

¹³ <http://www.tabularasa-euproject.org/>

¹⁴ <https://letscrowd.eu/>

¹⁵ <http://www.bullybuster.unina.it>

¹⁶ <https://makerfairerome.eu/it/innovazione-raccontata-da-universita-e-centri-di-ricerca/>

“International Research Center on Artificial Intelligence under the auspices of UNESCO”¹⁷. Il progetto è stato inoltre presentato all’International Conference on Research Projects promosso dalla European Association for Biometrics, la prestigiosa associazione che raccoglie accademie, pubbliche istituzioni ed aziende interessate alle tecnologie di visione computerizzata, intelligenza artificiale applicata alla sicurezza personale ed al riconoscimento biometrico. Recentemente egli è **risultato assegnatario del finanziamento come PI** del progetto **“BullyBuster 2”** nella seconda call 2022 di “Progetti di Rilevante Interesse Nazionale”. Il progetto ha portato alla fondazione, nel maggio 2025, del **Centro Interuniversitario di Ricerca “BullyBuster”**, del quale il prof. Marcialis è **Direttore**.

Per realizzare quanto sopra, oltre alla propria creatività scientifica necessaria per portare a termine lo sviluppo di modelli e lo studio dei falsi, il Dott. Marcialis si è avvalso **della collaborazione di giovani ricercatori** (tesisti, dottorandi, collaboratori a vario titolo), che gli ha permesso di **dar vita ad un’autonoma unità specializzata all’interno del PRA Lab**. Egli è stato dunque in grado, a partire dalla propria attività di ricerca, di comporre e gestire un gruppo di persone altamente qualificate in grado di produrre ricerca scientifica competitiva e di effettuare trasferimento tecnologico verso aziende terze, oltre all’acquisizione di una leadership internazionale su questo specifico settore. Il processo è partito gradualmente e concretatosi fin da prima il suo passaggio a ruolo di professore associato, il 1 ottobre 2018. Alla data attuale il gruppo si compone, oltre al responsabile, una ricercatrice ed un ricercatore a tempo determinato (A), un assegnista post-dottorato, due dottorande e quattro dottorandi (una concorre al doppio titolo presso l’Università di Cagliari e la Northwestern Polytechnical University di Xian/Cina), ed un contrattista. La Divisione Biometria mantiene rilevanti contatti di collaborazione con diversi gruppi di ricerca internazionali, fra i quali quelli diretti dai proff. Anil Jain (Michigan State University), Julian Fierrez (Universidad Autonoma de Madrid), Christoph Busch (Hochschule Darmstadt), Stephanie Schuckers (Clarkson University), Eric Granger (ETS Montreal), Nick Evans (EURECOM), Sébastien Marcel (IDIAP Research Institute), Martin Drahansky (Masarik University), Emanuela Marasco (George Mason University), Ajita Rattani (University of North Texas).

Il Dott. Marcialis opera come **consulente scientifico (scientific advisor) dell’azienda Wallife s.r.l.** specializzata in prodotti assicurativi a tutela dell’identità biometrica.

Altri contributi

Nella sua carriera il Dott. Marcialis ha potuto fornire contributi rilevanti in altri due settori fondamentali della biometria, talora avvalendosi di collaborazione di altri ricercatori operanti all’estero:

- sistemi biometrici adattativi;
- fusione multimodale di sistemi biometrici.

Keyword di orientamento

Considerate tutte le tematiche affrontate, egli ha pubblicato, come coautore, oltre cento articoli fra riviste internazionali, capitoli di libro, ed atti di conferenze internazionali e nazionali. La lista delle pubblicazioni è presentata nella Sezione seguente. Per ognuna è stata inserita una, al massimo due, keyword, per facilitarne la collocazione in una precisa “topic”. Nel seguito viene precisato il significato di ciascuna keyword ed i contributi fondamentali del Dott. Marcialis durante la sua attività di ricerca, espressi in forma sintetica.

Fingerprint Classification (FC)

Contributi fondamentali:

- metodologia di descrizione delle impronte digitali attraverso grafi orientati;
- modellazione di una rete neurale ricorsiva per l’apprendimento e la classificazione di grafi orientati etichettati;
- fusione di rappresentazioni “strutturali” (classificazione mediante grafi) e “statistiche” (classificazione mediante vettori di feature) mediante algoritmi per la fusione di classificatori multipli;
- applicazione di codici ECOC per incrementare la robustezza della classificazione in presenza di impronte “ambigue” (cross-referenced);
- confronto sperimentale di diverse metodologie strutturali per la rappresentazione delle impronte.

Fusion of Multiple Matchers (FMM)

Contributi fondamentali:

¹⁷ <https://ircai.org/global-top-100-outstanding-projects/results/>

- nuova metodologia di fusione score-level basata su statistica delle distanze tra le distribuzioni genuini-impostori applicata alle impronte;
- fusione score-level basate su sorgenti multiple per il riconoscimento di impronte;
- fusione di metodologie appearance-based per il riconoscimento di volti;
- modello per l'integrazione di soft-biometrie e biometrie;
- modello per la predizione della performance e linee-guida progettuali per la fusione seriale.

Face Recognition and Tracking (FRT)

Contributi fondamentali:

- modelli di stima della posa;
- sistemi di riconoscimento volti su video-sequenze;
- sistemi di tracking adattativo;
- ibridazione di tecniche di radio-video localization per il tracciamento di persone in movimento.

Facial deepfake and morphing detection (DMD)

Contributi fondamentali:

- modellazione di tessitura e artefatti;
- modellazione di alterazione di scala e compressione nei feature vector;
- algoritmi di classificazione multimodale.

Fingerprint liveness detection, quality evaluation and Forensic Applications (FLD)

Contributi fondamentali:

- meta-modelli per simulazione integrazione sistemi di liveness detection e di match, ed effetto degli attacchi nei sistemi multi-modalità;
- effetto "user-specific" per il miglioramento delle performance dei sistemi di rivelazione dei falsi;
- riconoscimento di falsi basato su feature tessiture (LPQ e BSIF), analisi dello spettro dell'immagine, sull'analisi della distribuzione dei pori, e caratteristiche morfologiche dell'impronta;
- confronto sperimentale tra diverse metodologie di riconoscimento di falsi (impronte falsificate);
- tassonomia dello stato dell'arte;
- confronto sperimentale di algoritmi per la valutazione della qualità di immagini di impronte;
- implementazione di metodi ed algoritmi per il supporto investigativo nella biometria forense;
- modelli di ricostruzione facciale 3D in ambito forense.

Adaptive Biometric Systems (ABS)

Contributi fondamentali:

- algoritmi adattativi per l'aggiornamento del template basati su clustering;
- algoritmo "co-update" basato su modello teorico e sperimentazione;
- editing (Selezione) di template per sistemi biometrici mono- e multi-modalità;
- stato dell'arte-tassonomia;
- algoritmi di "rimpiazzamento" per l'aggiornamento dei template.

Innovative Biometrics (IB)

Contributi fondamentali:

- nuovo set di misure per valutare l'unicità del segnale EEG come segnale biometrico;
- selezione delle regioni discriminanti della silhouette per il riconoscimento del passo;
- sistemi multimodali per il riconoscimento di impronte palmari;
- descrittori per rilevare i comportamenti anomali nelle folle.

Pattern Recognition Applications (PRA)

Contributi fondamentali:

- analisi di complessità dei dati/misura della capacità di separazione dati quando raggruppati in classi;
- introduzione di rumore gaussiano nei sistemi di classificazione in caso di training set "piccoli";
- K-NN basato su distanze non euclidee
- Applicazione di tecniche di computer vision in agraria ed in zootecnia

- Applicazioni dell'AI alla psicologia ed alla sanità

Pubblicazioni

Valutazione delle pubblicazioni con indice bibliometrico H

Scopus	Google Scholar
32	42

Nel seguito, PhD significa “tesi di Dottorato”, MSc “tesi di Laurea”, ‘J’ sta per “Journal” (riviste scientifiche internazionali), ‘B’ per “Book Chapter” (capitolo di libro), ‘C’ per “Proceedings article” (articolo pubblicato su atti di conferenza scientifica internazionale con referaggio), ‘CN’ per articolo non sottoposto a referaggio, tipicamente comunicazioni a congressi a cui non è seguita la pubblicazione degli atti. Due tipologie speciali indicate con ‘F’ e ‘I’ indicano: “feature article”, ovvero lavori presentati a magazine sotto invito, di contenuto scientifico in relazione ad eventi internazionali o piccoli resoconti, e lavori invitati presso conferenze internazionali, non sottoposti a referaggio. Tutte le altre tipologie di pubblicazioni, ovvero ‘J’, ‘B’, e ‘C’, sono state rigorosamente soggette a referaggio secondo il criterio della peer-review.

Tesi di Dottorato

[PhD] *Fusion of Multiple Classifiers for Person Recognition by Fingerprints and Faces*, relatore Prof. Fabio Roli, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica, Università degli Studi di Cagliari, Marzo 2004. **Keyword: FC, FMM**

Tesi di Laurea

[MSc] *Un approccio strutturale-connessionista alla classificazione di impronte per l'identificazione personale*, relatori Proff. Fabio Roli e Paolo Frasconi, Laurea in Ingegneria Elettronica, Università degli Studi di Cagliari, Giugno 2000. **Keyword: FC**

Feature articles

- [F6] **G.L. Marcialis**, G. Orrù, M. Micheletto, Come ti scovo i bulli con l'intelligenza artificiale: il progetto “BullyBuster”, *AgendaDigitale*, May 2021, <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/come-ti-scovo-i-bulli-con-lintelligenza-artificiale-il-progetto-bullybuster/>. **Keyword: IB**
- [F5] **G.L. Marcialis**, G. Orrù, R. Casula, ScreenSpooF: attenti alle impronte digitali sullo smartphone, *AgendaDigitale*, April 2021, <https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/screenspooF-attenti-alle-impronte-digitali-sullo-smartphone-come-vengono-copiate-e-i-rischi/>. **Keyword: FLD**
- [F4] **G.L. Marcialis**, International Fingerprint Liveness Detection Competition, *Computer Vision News, RSIP Vision*, April 2018 (<https://rsipvision.com/ComputerVisionNews-2018April/22/>). **Keyword: FLD**
- [F3] **G.L. Marcialis**, Biometria nella PA: contro I furbetti del cartellino e altre frodi, *AgendaDigitale*, August 2016, <https://www.agendadigitale.eu/infrastrutture/biometria-nella-pa-contro-i-furbetti-del-cartellino-e-altre-frodi/>. **Keyword: FRT, FLD, FMM**
- [F2] D. Ariu, **G.L. Marcialis**, M. Mauri, D. Muntoni, M. Ristori, F. Roli, Fatevi riconoscere, *Linux Pro*, Sprea Editore, 122 18-23, 2012 (in Italian). **Keyword: FRT, FLD**
- [F1] **G.L. Marcialis**, F. Roli, S. Schuckers, Liveness Detection Competition 2009, *Biometric Technology Today*, Elsevier, DOI: 10.1016/S0969-4765(09)70038-4, 17 (3) 7-9, 2009. **Keyword: FLD**

Invited papers

- [I2] **G.L. Marcialis**, B. Biggio, G. Fumera, Anti-spoofing: Multimodal, in *Encyclopedia of Biometrics*, S.Z. Li and A.K. Jain (Eds.), Springer, pp. 1-4, DOI: 10.1007/978-3-642-27733-7_9047-2, 2014. **Keyword: FLD, FMM**
- [I1] **G.L. Marcialis**, A. Lewicke, B. Tan, P. Coli, D. Grimberg, A. Congiu, A. Tidu, F. Roli, S. Schuckers, First International Fingerprint Liveness Detection Competition, Proc. of 14th International Conference on Image Analysis and Processing ICIAP 2009, September, 9-12, 2009, Vietri sul Mare (Italy), P. Foggia, C. Sansone, and M. Vento Eds., Springer LNCS 5716, pp. 12-23. **Keyword: FLD**

Capitoli di Libri (referee)

- [B14] M. Micheletto, G. Orrù, R. Casula, D. Yambay, **G.L. Marcialis**, S. Schuckers, Review of the Fingerprint Liveness Detection (LivDet) Competition Series: From 2009 to 2021, in fingerprint biometrics, in *Handbook of Biometric Anti-spoofing*, 3rd edition, S. Marcel *et al.* (Eds.), Springer, ISBN: 978-981-19-5288-3, DOI: 10.1007/978-981-19-5288-3_3, pp. 57-76, 2023. **Keyword: FLD**
- [B13] J. Galbally, J. Fierrez, R. Cappelli, **G.L. Marcialis**, Introduction to presentation attack detection in fingerprint biometrics, in *Handbook of Biometric Anti-spoofing*, 3rd edition, S. Marcel *et al.* (Eds.), Springer, ISBN: 978-981-19-5288-3, DOI: 10.1007/978-981-19-5288-3_1, pp. 3-15, 2023. **Keyword: FLD**
- [B12] D. Yambay, L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, S. Schuckers, F. Roli, Review of fingerprint presentation attacks detection competition, in *Handbook of Biometric Anti-spoofing*, 2nd edition, S. Marcel, M. Nixon, J. Fierrez, N. Evans (Eds.), Springer, ISBN: 978-3-319-92626-1, DOI: 10.1007/978-3-319-92627-8_5, pp. 109-131, 2019. **Keyword: FLD**
- [B11] P. Tuveri, L. Ghiani, M. Zurutuza, V. Mura, **G.L. Marcialis**, Interoperability among capture devices for fingerprint presentation attacks detection, in *Handbook of Biometric Anti-spoofing*, 2nd edition, S. Marcel, M. Nixon, J. Fierrez, N. Evans (Eds.), Springer, ISBN: 978-3-319-92626-1, DOI: 10.1007/978-3-319-92627-8_4, pp. 71-108, 2019. **Keyword: FLD**
- [B10] M. Abukmeil, **G.L. Marcialis**, S. Marcel, An overview of palmvein biometrics, in *Hand-Based Biometrics: Methods and technology*, M. Drahanysky (Ed.), IET, ISBN: 978-1-78561-224-4, DOI: 10.1049/PBSE008E_ch10, 2018. **Keyword: IB**
- [B09] I. Rida, N. Al Maadeed, **G.L. Marcialis**, A. Bouridane, R. Héroult, G. Gasso, Improved Model-Free Gait Recognition based on Human Body Part, in *Biometric Security and Privacy – Opportunities & Challenges in the Big Data Era*, D. Crookes, A. Beghadi, R. Jiang, S. Al-Maadeed, A. Bouridane (Eds.), Springer, pp. 141-161, ISBN: 978-3-319-47300-0, DOI: 10.1007/978-3-319-47301-7, 2017. **Keyword: IB**
- [B08] C. Pagano, E. Granger, R. Sabourin, P. Tuveri, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Context-sensitive Self-Updating for Adaptive Face Recognition, in *Adaptive Biometric Systems*, A. Rattani, E. Granger, and F. Roli (Eds.), Springer, pp. 165-184, 2015. **Keyword: ABS, FRT**
- [B07] G. Fumera, **G.L. Marcialis**, B. Biggio, F. Roli, S. Schuckers, Multimodal Antispoofing in Biometric Recognition Systems, in *Handbook of Biometric Antispoofing*, S. Marcel, M. Nixon, and S. Li (Eds.), Springer, pp. 145-164, DOI: 10.1007/978-1-4471-6524-8_9, 2014. **Keyword: FLD, FMM**
- [B06] A. Rattani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Adaptive Multibiometric Systems: Conceptual Representation and Performance Evaluation Over Time, in *Handbook on Multibiometrics Systems: Modern Perspectives to Identity Verification*, VDM - Lambert Academic Publishing, ISBN: 978-3-8484-4937-8, pp. 120-143, 2012. **Keyword: ABS**
- [B05] L. Didaci, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Adaptive Multibiometric Systems, in B. Bhanu, and V. Govindaraju Eds., *Multibiometrics for Human Identification*, Cambridge University Press, ISBN: 9780521115964, DOI: 10.1017/CBO9780511921056.009, pp. 143-170, 2011. **Keyword: ABS**
- [B04] **G.L. Marcialis**, F. Roli, P. Coli, G. Delogu, A Fingerprint Forensic Tool for Criminal Investigations, in C.-T. Li Ed., *Handbook of Research on Computational Forensics, Digital Crime and Investigation: Methods and Solutions*, IGI, ISBN: 978-1-60566-836-9, D.O.I. 10.4018/978-1-60566-836-9.ch002, pp. 23-52, 2010. **Keyword: FLD**
- [B03] F. Roli, L. Didaci, **G.L. Marcialis**, Adaptive biometric systems that can improve with use, in N. Ratha and V. Govindaraju Eds., *Advances in Biometrics: Sensors, Systems and Algorithms*, Springer, D.O.I. 10.1007/978-1-84628-921-7, ISBN 978-1-84628-920-0, pp.447-471, 2008. **Keyword: ABS**
- [B02] **G.L. Marcialis**, F. Roli, A. Serrau, Graph-Based and Structural Methods for Fingerprint Classification, in A. Kandel, H. Bunke, M. Last Eds., *Applied Graph Theory in Computer Vision and Pattern Recognition*, Springer Series “Studies in Computational Intelligence”, vol. 52, pp. 205-226, ISBN: 978-3-540-68019-2, 2007. **Keyword: FC**
- [B01] **G.L. Marcialis** F. Roli, Fusion of Face Recognition Algorithms for Video-Based Surveillance Systems, in G.L. Foresti, C. Regazzoni, P. Varshney Eds., *Multisensor Surveillance Systems: The Fusion Perspective*, Kluwer Academic Publishers, ISBN: 978-1-4020-7492-9, pp. 235-250, 2003. **Keyword: FMM**

Riviste scientifiche internazionali (referee)

- [J49] M. Micheletto, G. Orrù, L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, Improving fingerprint presentation attack detection by an approach integrated into the personal verification stage, *IEEE Transactions on Biometrics, Behavior, and Identity Science*, IEEE, DOI: 10.1109/TBIOM.2025.3560692, <https://arxiv.org/abs/2504.11066>, in press. **Keyword: FLD**
- [J48] I. Amerini, (...), L. Guarnera, (...), **G.L. Marcialis**, M. Micheletto, A. Montibeller, G. Orrù, (...), G. Puglisi, *et al.*, Deepfake Media Forensics: Status and Future Challenges, *Journal of Imaging*, MDPI, 11 (7), DOI: 10.3390/jimaging11030073, <https://www.mdpi.com/2313-433X/11/3/73>, 2025. **Keyword: DMD**
- [J47] S. Carta, R. Casula, G. Orrù, M. Micheletto, **G.L. Marcialis**, Interpretability of Fingerprint Presentation Attack Detection Systems: A Look at the “Representativeness” of Samples against Never-seen-before Attacks, *Machine Vision and Applications*, Springer, 36 (44), DOI: 10.1007/s00138-025-01666-z, 2025. **Keyword: FLD**
- [J46] M. Gagliardi, M. Bonadeni, S. Billai, **G.L. Marcialis**, A Novel Approach to Personalized Personality Assessment with the Attachment-Caregiving Questionnaire: First Evidence in Favor of Interpretation-Oriented Inventory Designs, *Psychology International*, MDPI, 6 (4) 796-815, DOI: 10.3390/psycholint6040051, 2024. **Keyword: PRA**
- [J45] S. Capuozzo, S. Marrone, M. Gravina, G. Cringoli, L. Rinaldi, M.P. Maurelli, A. Bosco, G. Orrù, **G.L. Marcialis**, L. Ghiani, S. Bini, A. Saggese, M. Vento, C. Sansone, Automating Parasite Egg Detection: Insights from the first AI-KFM Challenge, *Frontiers in Artificial Intelligence*, Frontiers, 7, DOI: 10.3389/frai.2024.1325219, 2024. **Keyword: PRA**
- [J44] M. Micheletto, **G.L. Marcialis**, Balancing accuracy and error rates in fingerprint verification systems under presentation attacks with sequential fusion, *IEEE Transactions on Biometrics, Behavior, and Identity Science*, IEEE, 6 (3) 409-419, DOI: 10.1109/TBIOM.2024.3405554, 2024. **Keyword: FLD, FMM**
- [J43] J. Priesnitz, R. Casula, J. Kolberg, M. Fang, A. Madhu, C. Rathgeb, **G.L. Marcialis**, N. Damer, C. Busch, Mobile Contactless Fingerprint Presentation Attack Detection: Generalizability and Explainability, *IEEE Transactions on Biometrics, Behavior, and Identity Science*, IEEE, 6 (4) 561-573, DOI: 10.1109/TBIOM.2024.3403770, 2024. **Keyword: FLD**
- [J42] J. Gao, M. Micheletto, G. Orrù, S. Concas, X. Feng, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Texture and artifact decomposition for improving generalization in deep-learning-based deepfake detection, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, Elsevier, 133 (C), DOI: 10.1016/j.engappai.2024.108450, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0952197624006080>, 2024. **Keyword: DMD**
- [J41] J. Gao, Z. Xia, **G.L. Marcialis**, C. Dang, J. Dai, X. Feng, Deepfake detection based on high-frequency enhancement network for highly compressed content, *Expert Systems with Applications*, Elsevier, 249 (C) 123732, DOI: 10.1016/j.eswa.2024.123732, 2024. **Keyword: DMD**
- [J40] R. Casula, G. Orrù, S. Marrone, U. Gagliardini, **G.L. Marcialis**, C. Sansone, Realistic fingerprint presentation attacks based on an adversarial approach, *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, IEEE, DOI: 10.1109/TIFS.2023.3327663, 2023. **Keyword: FLD, AI**
- [J39] S.M. La Cava, G. Orrù, M. Drahanisky, **G.L. Marcialis**, F. Roli, 3D Face Reconstruction: the Road to Forensics, *ACM Computing Surveys*, ACM, DOI: 10.1145/3625288, 2023. **Keyword: FRT, FLD**
- [J38] G. Orrù, ..., **G.L. Marcialis**, C. Sansone, Development of Technologies for the Detection of (Cyber)Bullying Actions: The BullyBuster Project, *Information*, MDPI, 14 (8), 430, DOI: 10.3390/info14080430, 2023. **Keyword: PRA**
- [J37] C. Busch, F. Deravi, D. Frings, ..., **G.L. Marcialis**, *et al.*, Facilitating free travels in the Schengen Area, A position paper from the European Association for Biometrics, *IET Biometrics*, <https://ietresearch.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1049/bme2.12107>, IET, 2023. **Keyword: FLD, AI, FRT, IB**
- [J36] M. Micheletto, G. Orrù, R. Casula, **G.L. Marcialis**, Mitigating the sensor and acquisition method dependence of fingerprint presentation attack detection systems by exploiting data from multiple devices, *Applied Sciences*, MDPI, 12 (19) 9941, DOI: 10.3390/app12199941, 2022. **Keyword: FLD**
- [J35] L. Guarnera, ..., G. Puglisi, ..., G. Perelli, S. Concas, C. Cuccu, G. Orrù, **G.L. Marcialis**, S. Battiato, The deepfake detection challenge, *Journal of Imaging*, MDPI, 8 (10) 263, DOI: 10.3390/jimaging8100263, 2022. **Keyword: DMD**

- [J34] R. Casula, M. Micheletto, G. Orrù, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Towards realistic fingerprint presentation attacks: the ScreenSpoof method, *Pattern Recognition Letters*, Elsevier, DOI: 10.1016/j.patrec.2022.09.002, 2022. **Keyword: FLD**
- [J33] S. Concas, S.M. La Cava, G. Orrù, C. Cuccu, J. Gao, X. Feng, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Analysis of score-level fusion rules for deepfake detection, *Applied Sciences*, MDPI, 12 (15), 7365, DOI: 10.3390/app12157365, 2022. **Keyword: DMD**
- [J32] M. Micheletto, **G.L. Marcialis**, G. Orrù, F. Roli, Fingerprint recognition with embedded presentation attacks detection: are we ready?, *IEEE Transactions on Image Forensics and Security*, 16 5338-5351, DOI: 10.1109/TIFS.2021.3121201, 2021. **Keyword: FLD, FMM**
- [J31] A. Panzino, G. Orrù, G.L. Marcialis, F. Roli, EEG personal recognition based on ‘qualified majority’ over signal patches, *IET Biometrics*, IET, open access at: <https://ietresearch.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1049/bme2.12050>, 2021. **Keyword: IB, FMM**
- [J30] M. Abukmeil, **G.L. Marcialis**, Experimental results on palmvein-based personal recognition by multi-snapshot fusion of textural features, *International Journal of Biometrics*, Inderscience, pre-print available at: <https://arxiv.org/abs/2008.00821>, DOI: 10.1504/IJBM.2022.119547, 14 (1) 20-45 2021. **Keyword: IB, FMM**
- [J29] G. Orrù, **G.L. Marcialis**, F. Roli, A novel classification-selection approach for the self updating of template-based face recognition systems, *Pattern Recognition*, Elsevier, DOI: 10.1016/j.patcog.2019.107121, 100, 2019 (online), 2020 (hard). **Keyword: ABS, FRT**
- [J28] M. Frascini, S.M. Pani, L. Didaci, **G.L. Marcialis**, Robustness of functional connectivity metrics for EEG-based personal identification over task-induced intraclass variations, *Pattern Recognition Letters*, Elsevier, DOI: 10.1016/j.patrec.2019.03.025, 125 49-54, 2019. **Keyword: IB**
- [J27] E. Ghiani, A. Serpi, V. Pilloni, G. Sias, M. Simone, **G.L. Marcialis**, G. Armano, P.A. Pegoraro, A Multidisciplinary Approach for the Development of Smart Distribution Networks, *Energies*, DOI: 10.3390/en11102530, 11 (10), 2018. **Keyword: IB**
- [J26] I. Rida, R. Hérault, **G.L. Marcialis**, G. Gasso, Palmprint recognition with an efficient data driven ensemble classifier, *Pattern Recognition Letters*, Elsevier, DOI: 10.1016/j.patrec.2018.04.033, 126 21-30, 2018 (online), 2019. **Keyword: IB**
- [J25] L. Ghiani, A. Hadid, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Fingerprint Liveness Detection using Local Texture Features, *IET Biometrics*, DOI: 10.1049/iet-bmt.2016.0007, 6 (3) 224-231, 2017. **Keyword: FLD**
- [J24] L. Ghiani, D. Yambay, V. Mura, **G.L. Marcialis**, S. Schuckers, F. Roli, Review of the Liveness Detection (LivDet) Competition Series: 2009 to 2015, *Image and Vision Computing*, Elsevier, DOI: [dx.doi.org/10.1016/j.imavis.2016.07.002](https://doi.org/10.1016/j.imavis.2016.07.002), 58 110-128, 2017. **Keyword: FLD**
- [J23] B. Biggio, G. Fumera, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Statistical Meta-Analysis of Presentation Attacks for Secure Multibiometric Systems, *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, IEEE, DOI: 10.1109/TPAMI.2016.2558154, 30 (3) 561-575, 2017. **Keyword: FLD**
- [J22] A. Crobe, M. Demuru, L. Didaci, **G.L. Marcialis**, M. Frascini, Minimum spanning tree and K-Core decomposition as measure of subject-specific EEG traits, *Biomedical Physics and Engineering Express*, IOP Science, DOI: 10.1088/2057-1976/2/1/017001, 1 (2) 017001, 2016. **Keyword: IB**
- [J21] I. Rida, X. Jiang, **G.L. Marcialis**, Human Body Part Selection by Group Lasso of Motion for Model-Free Gait Recognition, *IEEE Signal Processing Letters*, IEEE, DOI: 10.1109/LSP.2015.2507200, 23 (1) 154-158, 2016. **Keyword: IB**
- [J20] M. Dewan, E. Granger, **G.L. Marcialis**, R. Sabourin, F. Roli, Adaptive Appearance Model Tracking for Still-to-Video Face Recognition, *Pattern Recognition*, Elsevier, DOI: 10.1016/j.patcog.2015.08.002, 49 (1) 129-151, 2016. **Keyword: ABS, FRT**
- [J19] M. Frascini, A. Hillebrand, M. Demuru, L. Didaci, **G.L. Marcialis**, An EEG-based biometric system using eigenvector centrality in resting state brain networks, *IEEE Signal Processing Letters*, IEEE, DOI: 10.1109/LSP.2014.2367091, 22 (6) 666-670, 2015. **Keyword: IB**
- [J18] C. Pagano, E. Granger, R. Sabourin, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Adaptive Ensembles for Face Recognition in Changing Video Surveillance Environments, *Information Sciences*, Elsevier, DOI: 10.1016/j.ins.2014.07.005, 286 75-101, 2014. **Keyword: ABS, FMM**
- [J17] **G.L. Marcialis**, F. Roli, G. Fadda, A Novel Method for Head Pose Estimation based on the “Vitruvian Man”, *International Journal of Machine Learning and Cybernetics*, Springer, 5 (1) 111-124, 2014. **Keyword: FMM**

- [J16] L. Didaci, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Analysis of unsupervised template update in biometric recognition systems, *Pattern Recognition Letters*, Elsevier, DOI: [10.1016/j.patrec.2013.05.021](https://doi.org/10.1016/j.patrec.2013.05.021) 37 (1) 151-160, 2014. **Keyword: ABS**
- [J15] A. Rattani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, A multi-modal dataset, protocol and tools for adaptive biometric systems: A benchmarking study, *International Journal of Biometrics*, Inderscience, 5 (3/4) 266-287, 2013. **Keyword: ABS**
- [J14] A. Rattani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Biometric System Adaptation by Self-update and Graph-based Techniques, *Journal of Visual Languages and Computing*, Elsevier, DOI: 10.1016/j.jvlc.2012.10.004, 24 (1) 1-9, 2013. **Keyword: ABS**
- [J13] **G.L. Marcialis**, F. Roli, L. Didaci, Multimodal fingerprint verification by score-level fusion: an experimental investigation, *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, IOS, DOI: 10.3233/IFS-2012-0529, 24 51-60, 2013. **Keyword: FMM**
- [J12] **G.L. Marcialis**, P. Coli, F. Roli, Fingerprint Liveness Detection based on Fake Finger characteristics, *International Journal of Digital Crime and Forensics*, IGI, ISSN: 1941-6210, DOI: 10.4018/jdef.2012070101, 4 (3) 1-19, 2012. **Keyword: FLD**
- [J11] B. Biggio, Z. Akhtar, G. Fumera, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Security evaluation of biometric authentication systems under real spoofing attacks, *IET Biometrics*, IET, DOI: 10.1049/iet-bmt.2011.0012, 1 (1) 11-24, 2012. This paper received the “2014 Premium Award for Best Paper in *IET Biometrics*”. **Keyword: FLD**
- [J10] **G.L. Marcialis**, F. Roli, L. Didaci, Personal identity verification by serial fusion of fingerprint and face matchers, *Pattern Recognition*, Elsevier, D.O.I. 10.1016/j.patcog.2008.12.010, 42 (11) 2807-2817, 2009. **Keyword: FMM**
- [J09] **G.L. Marcialis**, F. Roli, D. Muntoni, Group-specific face verification using soft biometrics, *Journal of Visual Languages and Computing*, Elsevier, D.O.I. 10.1016/j.jvlc.2009.01.005, 20 (2) 101-109, 2009. **Keyword: FMM**
- [J08] P. Coli, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Fingerprint silicon replicas: static and dynamic features for vitality detection using an optical capture device, *International Journal of Image and Graphics*, World Scientific, 8 (4) 495-512, 2008. **Keyword: FLD**
- [J07] F. Alonso, F. Roli, **G.L. Marcialis**, J. Fierrez, J. Ortega, Performance of fingerprint quality measures depending on sensor technology, *Journal of Electronic Imaging*, SPIE Press, 17 (1) 011008, 2008. **Keyword: FLD**
- [J06] **G.L. Marcialis**, F. Roli, Decision-level fusion of PCA and LDA-based face recognition algorithms, *International Journal of Image and Graphics*, World Scientific, DOI: 10.1142/S0219467806002239, 6 (2) 293-311, 2006. **Keyword: FMM**
- [J05] **G.L. Marcialis**, F. Roli, Fusion of multiple fingerprint matchers by single-layer perceptron with class-separation loss function, *Pattern Recognition Letters*, Elsevier, 26 (12) 1830-1839, 2005. **Keyword: FMM**
- [J04] L. Didaci, G. Giacinto, F. Roli, **G.L. Marcialis**, A study on the performances of dynamic classifier selection based on local accuracy estimation, *Pattern Recognition*, Elsevier, 38 (11) 2188-2191, 2005. **Keyword: PRA**
- [J03] **G.L. Marcialis**, F. Roli, Fingerprint verification by fusion of optical and capacitive sensors, *Pattern Recognition Letters*, Elsevier, 25 (11) 1315-1322, 2004. **Keyword: FMM**
- [J02] **G.L. Marcialis** and F. Roli, Fusion of appearance-based face recognition algorithms, *Pattern Analysis and Applications*, Springer, 7 (2) 151-163, 2004, DOI: 10.1007/s10044-004-0212-77. **Keyword: FMM**
- [J01] Y. Yao, **G.L. Marcialis**, M. Pontil, P. Frasconi, F. Roli, Combining Flat and Structural Representations for Fingerprint Classification with Recursive Neural Networks and Support Vector Machine, *Pattern Recognition*, Elsevier, 36 (2) 397-406, 2003. **Keyword: FC**

Atti di conferenze internazionali e nazionali (referee)

- [C105] G. Perelli, J. Rodriguez, S. Concas, G. Avvisati, M. Capozza, M. Micheletto, G. Orrù, **G.L. Marcialis**, Unintended Identification in HAR Systems: Evaluating Privacy Risks, IEEE Int. Conf. on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (METROXRINE 2025), Ancona, 22nd-24th October, 2025, in press. **Keywords: IB, PRA**

- [C104] S. Concas, S.M. La Cava, A. Panzino, G. Orrù, E. Masala, **G.L. Marcialis**, Deceptive Beauty: Evaluating the Impact of Beauty Filters on Deepfake and Morphing Attack Detection, IEEE Int. Conf. on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (METROXRINE 2025), Ancona, 22nd-24th October, 2025, in press. **Keywords: DMD**
- [C103] S.L. Sanna, A. Panzino, S.M. La Cava, S. Concas, L. Regano, D. Maiorca, **G.L. Marcialis**, G. Giacinto, Pixel Perfect or Perfectly Fake? Exploring the Robustness of Digital Forensic Tools Against Facial Deepfakes and Morphed Images, 22nd European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2025), 8th-12th September, 2025, Palermo (Italy), in press. **Keywords: DMD, PRA**
- [C102] S. Zedda, S.M. La Cava, S. Carta, R. Casula, **G.L. Marcialis**, Combined Adversarial Attacks for Breaking Fingerprint Recognition and Presentation Attack Detection, 22nd European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2025), 8th-12th September, 2025, Palermo (Italy), in press. **Keywords: FLD**
- [C101] D. Ghiani, J. Rodriguez, S. Lilliu, S.M. La Cava, M. Micheletto, G. Orrù, F. Lama, **G.L. Marcialis**, Fragile Watermarking for Image Certification Using Deep Steganographic Embedding, Int. Joint Conf. on Neural Networks (IJCNN 2025), Rome, 30th Jun.-5th Jul., 2025, <https://arxiv.org/abs/2504.13759>, in press. **Keyword: FRT, DMD**
- [C100] G. Perelli, A. Panzino, R. Casula, M. Micheletto, G. Orrù, **G.L. Marcialis**, Vulnerabilities in Machine Learning-Based Voice Disorder Detection Systems, 16th IEEE Int. Work. on Information Forensics and Security (WIFS), Dec. 2nd-5th, 2024, Roma (Italia), DOI: 10.1109/WIFS61860.2024.10810711, pre-print available at <https://arxiv.org/abs/2410.16341>. **Keyword: PRA, IB**
- [C99] G. Orrù, R. Lecca, R. Puddu, S.M. La Cava, M. Micheletto, **G.L. Marcialis**, Data Generation via Diffusion Models for Crowd Anomaly Detection, 35th British Machine Vision Conf. (BMVC 2024), Workshop on Synthetic Realities and Biometric Security: Advances in Forensic Analysis and Threat Mitigation (SRBS), Nov. 25th-28th, 2024, Glasgow (Scotland), <https://bmva-archive.org.uk/bmvc/2024/workshops/SRBS/0005.pdf>. **Keyword: PRA**
- [C98] S.M. La Cava, S. Concas, R. Tolosana, R. Casula, G. Orrù, M. Drahansky, J. Fierrez, **G.L. Marcialis**, Exploring 3D Face Reconstruction and Fusion Methods for Face Verification: A Case-Study in Video Surveillance, 18th European Conf. on Computer Vision (ECCV 2024), T-CAP - Towards a Complete Analysis of People: Fine-grained Understanding for Real-World Applications, Sept. 29th-Oct. 4th, 2024, Milan (Italy), <https://arxiv.org/abs/2409.10481>, in press. **Keyword: FRT, FLD**
- [C97] I. Amerini, M. Barni, S. Battiato, P. Bestagini, G. Boato, T. Sari Bonaventura, V. Bruni, R. Caldelli, F. De Natale, R. De Nicola, L. Guarnera, S. Mandelli, **G.L. Marcialis**, M. Micheletto, A. Montibeller, G. Orrù, A. Ortis, P. Perazzo, G. Puglisi, D. Salvi, S. Tubaro, C. Melis Tonti, M. Villari, D. Vitulano, Deepfake Media Forensics: State of the Art and Challenges Ahead, 16th Int. Conf. on Advances in Social Networks Analysis and Mining, Sept. 2nd-5th, 2024, Rende (Italy), pre-print available at: https://imyday.github.io/pub/asonam2024/pdf/papers/2303_153.pdf. **Keyword: DMD**
- [C96] A. Panzino, S.M. La Cava, G. Orrù, **G.L. Marcialis**, Evaluating the Integration of Morph Attack Detection in Automated Face Recognition Systems, Int. Conf. on Computer Vision and Pattern Recognition, 2nd Workshop and Challenge on DeepFake Analysis and Detection, 2024, 17-21 June, Seattle (USA), DOI: 10.1109/CVPRW63382.2024.00387, pre-print available at: https://openaccess.thecvf.com/content/CVPR2024W/DFAD/papers/Panzino_Evaluating_the_Integration_of_Morph_Attack_Detection_in_Automated_Face_CVPRW_2024_paper.pdf. **Keyword: DMD**
- [C95] S. Concas, S.M. La Cava, R. Casula, G. Orrù, G. Puglisi, **G.L. Marcialis**, Quality-based Artifact Modeling for Facial Deepfake Detection in Videos, Int. Conf. on Computer Vision and Pattern Recognition, 2nd Workshop and Challenge on DeepFake Analysis and Detection, 2024, 17-21 June, Seattle (USA), DOI: 10.1109/CVPRW63382.2024.00389, pre-print available at: https://openaccess.thecvf.com/content/CVPR2024W/DFAD/html/Concas_Quality-based_Artifact_Modeling_for_Facial_Deepfake_Detection_in_Videos_CVPRW_2024_paper.html. **Keyword: DMD**
- [C94] H.O. Sharhreza, ..., S.M. La Cava, S. Concas, ..., G. Perelli, G. Orrù, **G.L. Marcialis**, J. Fierrez, SDFR: Synthetic Data for Face Recognition Competition, 18th IEEE Int. Conf. on Face Gestures and Recognition, 2024, 27-31 May, Istanbul (Turkey), <https://arxiv.org/pdf/2404.04580.pdf>, DOI: 10.1109/FG59268.2024.10581946. **Keyword: DMD**
- [C93] M. Micheletto, R. Casula, G. Orrù, S. Carta, S. Concas, S.M. La Cava, J. Fierrez, **G.L. Marcialis**, LivDet 2023 – Fingerprint Liveness Detection Competition: Advancing Generalization, Int. Joint Conference on Biometrics (IJCB 2023), Ljubljana (Slovenia), 2023, Sept. 25-28th, <https://arxiv.org/pdf/2309.15578.pdf>, DOI: 10.1109/IJCB57857.2023.10449291. **Keyword: FLD**

- [C92] G. Orrù, E. Porcedda, S.M. La Cava, R. Casula, **G.L. Marcialis**, Human-centered evaluation of anomalous events detection in crowded environments, Int. Conf. of the Biometrics Special Interest Group (BIOSIG 2023), Darmstadt (Germany), 2023, Sept 20-22th, DOI: 10.1109/BIOSIG58226.2023.10346004, ISSN: 1617-5468. **Keyword: PRA**
- [C91] J. Priesnitz, R. Casula, C. Rathgeb, **G.L. Marcialis**, C. Busch, Towards Contactless Fingerprint Presentation Attack Detection using Algorithms from the Contact-based Domain, Int. Conference of the Biometrics Special Interest Group (BIOSIG 2023), Darmstadt (Germany), 2023, Sept 20-22th, DOI: 10.1109/BIOSIG58226.2023.10345977, ISSN: 1617-5468. **Keyword: FLD**
- [C90] J. Gao, S. Concas, G. Orrù, X. Feng, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Generalized Deepfake Detection Algorithm based on Inconsistency between Inner and Outer Faces, IAPR Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP 2023), Work. on Recent Advances in Digital Security: Biometrics and Forensics (BIOFOR 2023), Udine (Italy), Sept. 11th, 2023, Springer LNCS 14365, pp. 343-355, DOI: 10.1007/978-3-031-51023-6_29. **Keyword: DMD**
- [C89] S. Concas, G. Orrù, E. De Paoli, **G.L. Marcialis**, Preliminary Results on a "Real" Iris Recognition System under Challenging Operational Conditions, Italian Conference on Cybersecurity (ITA-SEC 2023), 2-5 maggio 2023, Bari, disponibile online su: <https://ceur-ws.org/Vol-3488/paper13.pdf>. **Keyword: IB**
- [C88] S. Concas, G. Perelli, **G.L. Marcialis**, G. Puglisi, Tensor-based deepfake detection in scaled and compressed images, 29th IEEE Int. Conf. on Image Processing (ICIP 2022), 16-19 October, 2022, Bordeaux (France), pp. 3121-3125, DOI: 10.1109/ICIP46576.2022.9897606. **Keyword: FRT**
- [C87] S.M. La Cava, G. Orrù, T. Goldmann, M. Drahansky, **G.L. Marcialis**, 3D Face Reconstruction for Forensic Recognition – A Survey, 26th IEEE/IAPR Int. Conference on Pattern Recognition (ICPR 2022), 22-25, August, 2022, Montreal (Quebec, Canada), IEEE, DOI: 10.1109/ICPR56361.2022.9956031. **Keyword: FRT, IB**
- [C86] S. Concas, J. Gao, C. Cuccu, G. Orrù, X. Feng, **G.L. Marcialis**, G. Puglisi, F. Roli, Experimental results on Multi-modal Deepfake Detection, 21st IEEE/IAPR Int. Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2021), 23-27, May, 2022, Lecce (Italy), Springer LNCS 13232, pp. 164-175, DOI: 10.1007/978-3-031-06430-2_14. **Keyword: FRT**
- [C85] R. Casula, M. Micheletto, G. Orrù, R. Delussu, S. Concas, A. Panzino, **G.L. Marcialis**, LivDet 2021 Fingerprint Liveness Detection Competition – Into the unknown, Int. Joint Conf. on Biometrics (IJCB 2021), Shenzhen (China), 4-7th, Aug., 2021, <http://arxiv.org/abs/2108.10183>, DOI: 10.1109/IJCB52358.2021.9484399. **Keyword: FLD**
- [C84] S. Marrone, R. Casula, G. Orrù, **G.L. Marcialis**, C. Sansone, Fingerprint Presentation Attacks Detection in the Physical Domain, IEEE/IAPR ICPR 2020, Workshop on Multimedia Forensic in the Wild, Milano 10th, Jan, 2021, LNCS12666, pp. 530-543, DOI: 10.1007/978-3-030-68780-9_42. **Keyword: FLD**
- [C83] G. Orrù, D. Ghiani, M. Pintor, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Detecting Anomalies from Video-Sequences: a Novel Descriptor, IEEE/IAPR 25th Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR 2021), Milan, 10-15th, Jan., 2021, <https://arxiv.org/abs/2010.06407>, DOI: 10.1109/ICPR48806.2021.9412855. **Keyword: PRA**
- [C82] G. Orrù, M. Micheletto, F. Terranova, **G.L. Marcialis**, Electroencephalography signal processing based on textural features for monitoring the driver's state by a Brain-Computer interface, IEEE/IAPR 25th Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR 2021), Milan, 10-15th, Jan., 2021, <https://arxiv.org/abs/2010.06412>, DOI: 10.1109/ICPR48806.2021.9412099. **Keyword: IB, PRA**
- [C81] R. Casula, G. Orrù, D. Angioni, X. Feng, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Are spoofs from latent fingerprints a real threat for the best state-of-art liveness detectors?, IEEE/IAPR 25th Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR 2021), Milan, 10-15th, Jan., 2021, <https://arxiv.org/abs/2007.03397>, DOI: 10.1109/ICPR48806.2021.9413301. **Keyword: FLD**
- [C80] G. Orrù, M. Micheletto, J. Fierrez, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Are Adaptive Face Recognition Systems still Necessary?, 4th IEEE International Conference on Image Processing, Applications and Systems, IEEE, Dec., 9-11, Genova (Italy), <https://arxiv.org/abs/2010.04072>, DOI: 10.1109/IPAS50080.2020.9334946. **Keyword: ABS, FRT**
- [C79] L. Ghiani, A. Sassu, D. Piccirilli, **G.L. Marcialis**, F. Gambella, Development of a Matlab Code for the Evaluation of Spray Distribution with Whater-sensitive paper, A. Coppola et al. (eds.), Innovative Biosystems Engineering for Sustainable Agriculture, Forestry and Food Production, Lecture Notes in

Civil Engineering, 2019, Vol. 67, pp. 845-854, DOI: 10.1007/978-3-030-39299-4_91. **Keyword: PRA**

- [C78] G. Orrù, P. Tuveri, L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, Analysis of “User-Specific Effect” and Impact of Operator Skills on Fingerprint PAD Systems, IEEE/IAPR Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP 2019), 2019, Sept. 9-13th, Trento (Italy), M. Cristani, A. Prati, O. Lanz, S. Messelodi, N. Sebe (Eds.), Springer LNCS 11808, DOI: 10.1007/978-3-030-30754-7_6. **Keyword: FLD**
- [C77] G. Orrù, M. Garau, M. Frascini, J. Acedo, L. Didaci, D. Ibáñez, A. Soria-Frish and **G.L. Marcialis**, Personal Identity Verification by EEG-Based Network Representation on a Portable Device, 18th IEEE Int. Conf. on Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP 2019), 2019, Sept., 3-5th, Salerno (Italy), M Vento and G. Percannella Eds., Springer LNCS 11679, DOI: 10.1007/978-3-030-29891-3_15. **Keyword: IB**
- [C76] A. Giełczyk, **G.L. Marcialis** and M. Choraś, Binary Code for the Compact Palmprint Representation Using Texture Features, 18th IEEE Int. Conf. on Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP 2019), 2019, Sept., 3-5th, Salerno (Italy), M Vento and G. Percannella Eds., Springer LNCS 11679, DOI: 10.1007/978-3-030-29891-3_12. **Keyword: IB**
- [C75] G. Orrù, P. Tuveri, R. Casula, C. Bazzoni, G. Dessalvi, M. Micheletto, L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, LivDet 2019 – Fingerprint Liveness Detection Competition 2019, IEEE/IAPR Int. Conf on Biometrics (ICB 2019), 2019, June, 6-10th, Knossos (Greece), DOI: 10.1109/ICB45273.2019.8987281, premiato con *Certification of Appreciation* dal Comitato Organizzatore della Conferenza (co-chair M. Nixon e P. Flynn). **Keyword: FLD**
- [C74] E. Marasco, S. Cando, L. Tang, L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, A Look At Non-Cooperative Presentation Attacks in Fingerprint Systems, IEEE 8th Int. Conf. Image Processing, Theory, Tools and Applications (IPTA 2018), 2018, Nov. 7-11th, Xian (China), DOI: 10.1109/IPTA.2018.8608133. **Keyword: FLD**
- [C73] M. Micheletto, G. Orrù, I. Rida, L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, A multiple classifiers-based approach to palmvein identification, IEEE 8th Int. Conf. Image Processing, Theory, Tools and Applications (IPTA 2018), 2018, Nov. 7-11th, Xian (China), DOI: 10.1109/IPTA.2018.8608150. **Keyword: IB**
- [C72] G. Orrù, **G.L. Marcialis**, F. Roli, An experimental investigation on self adaptive facial recognition algorithms using a long time span data set, IEEE 8th Int. Conf. Image Processing, Theory, Tools and Applications (IPTA 2018), 2018, Nov. 7-11th, Xian (China), DOI: 10.1109/IPTA.2018.8608134. **Keyword: FRT, ABS**
- [C71] V. Mura, G. Orrù, R. Casula, A. Sibiriu, G. Loi, P. Tuveri, L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, LivDet 2017 Fingerprint Liveness Detection Competition 2017, International Conference on Biometrics (ICB 2018), 21-24th, February, 2018, Goldcoast (Queensland, Australia), DOI: 10.1109/ICB2018.2018.00052. **Keyword: FLD**
- [C70] L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Fingerprint Presentation Attacks Detection based on the User-Specific Effect, International Joint Conference on Biometrics (IJCB 2017), 1st-4th, October, 2017, Denver (Colorado, USA), DOI: 10.1109/BTAS.2017.8272717. **Keyword: FLD**
- [C69] P. Tuveri, M. Zurutuza, **G.L. Marcialis**, Incremental Support Vector Machine for self-updating Fingerprint Presentation Attack Detection systems, 19th IAPR International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2017), 11-15th, September, 2017, Catania (Italy), Springer LNCS 10484, pp. 739-749, DOI: 10.1007/978-3-319-68560-1_66. **Keyword: FLD, ABS**
- [C68] P. Sanna, **G.L. Marcialis**, Remote biometric verification for eLearning applications: where we are, 19th IAPR International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2017), 11-15th, September, 2017, Catania (Italy), Springer LNCS 10485, pp. 373-383, DOI: 10.1007/978-3-319-68548-9_35. **Keyword: IB**
- [C67] L. Ghiani, V. Mura, P. Tuveri, **G.L. Marcialis**, On the interoperability of capture devices in fingerprint presentation attacks detection, First Italian Conference on Cybersecurity (ITA-SEC 2017), January, 17-20th, 2017, Venezia (Italy), CEUR Proceedings, <http://ceur-ws.org/Vol-1816/>, pp. 66-75. **Keyword: FLD**
- [C66] P. Tuveri, L. Ghiani, M. Abukmeil, **G.L. Marcialis**, On combining edge detection methods for improving BSIF-based facial recognition performances, 9th IAPR Int. Conference on Articulated Motion and Deformable Objects (AMDO 2016), Springer LNCS 9756, pp. 108-116, DOI: 10.1007/978-3-319-41778-3_11, July, 13-15th, 2016, Palma, Mallorca (Spain). **Keyword: FRT**

- [C65] L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, P. Tuveri, User-Specific Effects in Fingerprint Presentation Attacks Detection: insights for future research, 9th IAPR Int. Conference on Biometrics (ICB 2016), June, 13-16, 2016, Halmstad (Sweden), IEEE, DOI: 10.1109/ICB.2016.7550081. **Keyword: FLD**
- [C64] M. Garau, M. Fraschini, L. Didaci, **G.L. Marcialis**, Experimental results on Multi-modal Fusion of EEG-based personal verification algorithms, 9th IAPR Int. Conference on Biometrics (ICB 2016), June, 13-16, 2016, Halmstad (Sweden), IEEE, DOI: 10.1109/ICB.2016.7550080. **Keyword: IB**
- [C63] M.A.A. Dewan, E. Granger, R. Sabourin, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Video Face Recognition From A Single Still Image Using an Adaptive Appearance Model Tracker, 2015 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence: IEEE Symposium on Computational Intelligence in Biometrics and Identity Management (CIBIM 2015), Dec., 8-10, 2015, Cape Town (South Africa), DOI: 10.1109/SSCI.2015.38, pp. 196-202. **Keyword: ABS, FRT**
- [C62] V. Mura, D. Yambay, L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, S. Schuckers, F. Roli, LivDet 2015 – Fingerprint Liveness Detection Competition 2015, 7th IEEE Int. Conference on Biometrics: Technology, Applications and Systems, Sept., 8-11, 2015, Washington DC (USA), DOI: 10.1109/BTAS.2015.7358776, pp. 1-6. **Keyword: FLD**
- [C61] I. Rida, A. Bouridane, **G.L. Marcialis**, P. Tuveri, Improved Human Gait Recognition, 18th IAPR Int. Conf. on Image Analysis and Processing, Sept., 7-11, 2015, Genoa (Italy), Springer LNCS 9280, pp. 119-129, DOI: 10.1007/978-3-319-23234-8_12. **Keyword: IB**
- [C60] P. Tuveri, V. Mura, **G.L. Marcialis**, F. Roli, A classification-selection approach for self updating of face verification systems under stringent storage and computational requirements, 18th IAPR Int. Conf. on Image Analysis and Processing, Sept., 7-11, 2015, Genoa (Italy), Springer LNCS 9280, pp. 540-550, DOI: 10.1007/978-3-319-23234-8_50. **Keyword: ABS, FRT**
- [C59] R. Wong, N. Poh, **G.L. Marcialis**, Toward an attack-sensitive tamper-resistant biometric recognition with a symmetric matcher: A fingerprint case study, IEEE Symposium on Computational Intelligence in Biometrics and Identity Management (CIBIM), Dec., 9-11, 2014, Orlando (Florida), 2014, pp. 175-180, DOI: 10.1109/CIBIM.2014.7015460.
- [C58] C. Pagano, E. Granger, R. Sabourin, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Adaptive Classification for Person Re-Identification Driven by Change Detection, Proc. of 3rd Int. Conf. on Pattern Recognition Applications and Methods, 6-8 May, 2014, Loire Vallée (France). **Keyword: ABS, FRT.**
- [C57] C. Pagano, E. Granger, R. Sabourin, A. Rattani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Efficient Adaptive Face Recognition Systems Based on Capture Conditions, Proc. of IEEE Workshop on Computational Intelligence in Biometrics and Identity Management (CIBIM 2014), Dec. 9-12, 2014, Orlando (Florida, USA), DOI: 10.1109/CIBIM.2014.7015444, pp. 60-67. **Keyword: ABS, FRT.**
- [C56] C. Pagano, E. Granger, R. Sabourin, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Dynamic weighted fusion of adaptive classifier ensembles based on changing data streams, In: Gayar N.E., Schwenker F., Suen C.Y., 6th IAPR TC3 International Workshop on Artificial Neural Networks for Pattern Recognition (ANNPR 2014), Springer LNAI 8774, pp. 105-116, ISSN: 0302-9743, Montreal (Canada), 6-8 Oct., 2014. **Keyword: ABS, FMM**
- [C55] M.A.A. Dewan, E. Granger, F. Roli, R. Sabourin, **G.L. Marcialis**, A comparison of adaptive appearance methods for tracking faces in video surveillance, 5th International Conference on Imaging for Crime Detection and Prevention (ICDP-13), 16-17 December 2013, London, UK, DOI: 10.1049/ic.2013.0269. **Keyword: ABS, FMM**
- [C54] Y. Guan, X. Weng, C.T. Li, **G.L. Marcialis**, F. Roli, M. Tistarelli, Combining Gait and Face for Tackling the Elapsed Time Challenges, IEEE 6th International Conference on Biometrics: Theory, Applications, and Systems (BTAS 2013), Washington DC (USA), September, 29, Oct., 2, 2013, DOI: 10.1109/BTAS.2013.6712749. **Keyword: FMM**
- [C53] L. Ghiani, A. Hadid, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Fingerprint Liveness Detection using Binarized Statistical Image Features, IEEE 6th International Conference on Biometrics: Theory, Applications, and Systems, (BTAS 2013), Washington DC (USA), September, 29, Oct., 2, 2013, DOI: 10.1109/BTAS.2013.6712708, pp. 1-6. **Keyword: FLD**
- [C52] G. Fadda, **G.L. Marcialis**, F. Roli, L. Ghiani, Exploiting the Golden Ratio on Human Faces for Head-Pose Estimation, IAPR 17th Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP 2013), Napoli (Italy), Sept., 11-15, 2013, Springer LNCS 8156, ISBN: 978-3-642-41180-9, DOI: 10.1007/978-3-642-41181-6_29, pp. 280-289. **Keyword: FMM**

- [C51] **G.L. Marcialis**, L. Didaci, F. Roli, Estimating the serial combination's performance from that of individual base classifiers, IAPR 17th Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP 2013), Napoli (Italy), Sept., 11-15, 2013, Springer LNCS 8156, ISBN: 978-3-642-41180-9, DOI: 10.1007/978-3-642-41181-6_63, pp. 622-631. **Keyword: PRA**
- [C50] L. Ghiani, D. Yambay, V. Mura, S. Tocco, **G.L. Marcialis**, S. Schuckers, F. Roli, LivDet 2013 – Third Fingerprint Liveness Detection Competition LivDet 2013 – Third Fingerprint Liveness Detection Competition, IAPR/IEEE 5th Int. Conf. on Biometrics (ICB 2013), Madrid (Spain), June, 5-7, 2013, DOI: 10.1109/ICB.2013.6613027, ISBN: 978-1-4799-0310-8, pp. 1-6. **Keyword: FLD**
- [C49] A. Rattani, **G.L. Marcialis**, E. Granger, F. Roli, A Dual-Staged Classification-Selection Approach for Automated Update of Biometric Templates, IAPR/IEEE 21th Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR 2012), Tsukuba (Japan), Nov., 11-15, 2012, ISBN: 978-4-9906441-1-6, pp. 2972-2975. **Keyword: ABS**
- [C48] L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Fingerprint Liveness Detection by Local Phase Quantization, IAPR/IEEE 21st Int. Conf. On Pattern Recognition (ICPR 2012), Nov. 11-15, 2012, Tsukuba (Japan), ISBN: 978-4-9906441-1-6, pp. 537-540. **Keyword: FLD**
- [C47] **G.L. Marcialis**, L. Ghiani, D. Morgeneier, K. Vetter, F. Roli, Large Scale Experiments on Fingerprint Liveness Detection, Joint IAPR Int. Work. on Structural and Statistical Pattern Recognition (SPR & SSPR 2012), Hiroshima (Japan), November, 7-9, 2012, Springer LNCS 7625, pp. 501-509, 2012. **Keyword: FLD**
- [C46] Z. Akthar, G. Fumera, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Evaluation of serial and parallel multibiometric systems under spoofing attacks, IEEE 5th International Conference on Biometrics: Theory, Applications, and Systems. Washington DC (USA), September, 23-26, 2012, IEEE Catalog Number: CFP12BTA-USB, ISBN: 978-1-4673-1383-4. **Keyword: FLD**
- [C45] L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Experimental Results on the Feature-level Fusion of Multiple Fingerprint Liveness Detection Algorithms, 14th ACM Workshop on Multimedia and Security (MMSEC 2012), September, 6-7, 2012, Coventry (UK), ISBN: 978-1-4503-1417-6, DOI: 10.1145/2361407.2361434, pp. 157-164. **Keyword: FLD**
- [C44] L. Ghiani, P. Denti, **G.L. Marcialis**, Experimental Results on Fingerprint Liveness Detection, 7th Int. Conference on Articulated Motion and Deformable Objects (AMDO 2012), July, 11-13, 2012, Andratx (Mallorca, Spain), Springer LNCS 7378, pp. 210-218, DOI: 10.1007/978-3-642-31567-1_21. **Keyword: FLD**
- [C43] **G.L. Marcialis**, L. Didaci, A. Pisano, E. Granger, F. Roli, Why template self-update should work in biometric authentication systems?, 11th Int. Conf. On Information Science, Signal Processing, and their Applications (ISSPA 2012), July, 3rd-5th, 2012, Montreal (Quebec, Canada), IEEE catalog number: CFP12450-CDR, ISBN 978-1-4673-0380-4. **Keyword: ABS**
- [C42] D. Yambay, L. Ghiani, P. Denti, **G.L. Marcialis**, F. Roli, S. Schuckers, LivDet 2011 - Fingerprint Liveness Detection Competition 2011, 5th IAPR/IEEE Int. Conf. on Biometrics (ICB 2012), March, 29th, April, 1st, 2012, New Delhi (India), ISBN: 978-1-4673-0396-5, DOI: 10.1109/ICB.2012.6199810, pp. 208-215. **Keyword: FLD**
- [C41] Z. Akthar, G. Fumera, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Evaluation of multimodal biometric score fusion rules under spoof attacks, 5th IAPR/IEEE Int. Conf. on Biometrics, March, 29th, April, 1st, 2012, New Delhi (India), ISBN: 978-1-4673-0396-5, DOI: 10.1109/ICB.2012.6199784, pp. 402-407. **Keyword: FLD**
- [C40] M. Dibitonto, A. Buonaiuto, **G.L. Marcialis**, D. Muntoni, C.M. Medaglia, F. Roli, Fusion of Radio and Video Localization for People Tracking, Int. Joint Conf. on Ambient Intelligence (AMI2011), Nov., 16-18, 2011, Amsterdam (Holland), D. Keyson et al. (Eds.), Springer LNCS 7040, ISBN: 978-3-642-25166-5, pp. 258- 263. **Keyword: FMM, FRT**
- [C39] Z. Akthar, G. Fumera, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Robustness analysis of likelihood ratio score fusion rule for multimodal biometric systems under spoof attacks, 45th IEEE Int. Carnahan Conf. on Security Technology (ICCST 2011), Oct., 18-25, 2011, Barcelona (Spain), ISBN: 978-1-4577-0902-9, DOI: 10.1109/CCST.2011.6095935, pp. 1-8. **Keyword: FLD**
- [C38] B. Biggio, Z. Akthar, G. Fumera, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Robustness of multimodal biometric verification systems under realistic spoofing attacks, IEEE/IAPR Int. Joint Conf. on Biometrics (IJCB 2011), Oct., 11-13, 2011, Washington DC (USA), ISBN: 978-1-4577-1358-3, DOI: 10.1109/IJCB.2011.6117474, pp. 1-6. **Keyword: FLD**

- [C37] Z. Akthar, B. Biggio, G. Fumera, **G.L. Marcialis**, Robustness of Multimodal Biometric Systems under Realistic Spoof Attacks against All Traits, 2nd Int. Work. On Biometric Measurements for Security and Medical Applications, Sept., 28, 2011, Milano (Italy), ISBN: 978-1-4577-0765-0, DOI: 10.1109/BIOMS.2011.6053682, pp. 1-6. **Keyword: FLD**
- [C36] A. Rattani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Temporal Analysis of Biometric Template Update Procedures in Uncontrolled Environment, 16th IEEE Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP2011), Sept., 14-16, 2011, Ravenna (Italy), G. Maino and G.L. Foresti (Eds.), Part I, Springer LNCS 6978, ISBN: 978-3-642-24088-1, pp. 595-604, 2011. **Keyword: ABS**
- [C35] Z. Akthar, G. Fumera, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Robustness Evaluation of Biometric Systems under Spoof Attacks, 16th IEEE Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP2011), Sept., 14-16, 2011, Ravenna (Italy G. Maino and G.L. Foresti (Eds.), Part I, Springer LNCS 6978, ISBN: 978-3-642-24088-1, pp. 159-168, 2011. **Keyword: FLD**
- [C34] A. Rattani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Self adaptive systems: an experimental analysis of the performance over time, Proc. of IEEE Workshop on Computational Intelligence in Biometrics and Identity Management (CIBIM 2011), April, 11-15, 2011, Paris (France), ISBN: 978-1-4244-9899-4, DOI: 10.1109/CIBIM.2011.5949222, pp. 36-43. **Keyword: ABS**
- [C33] **G.L. Marcialis**, P. Mastinu, F. Roli, Serial fusion of multi-modal biometric systems, Proc. of IEEE International Workshop on Biometric Measurements and Systems for Security and Medical Applications (BioMS2010), September, 9, 2010, Taranto (Italy), ISBN: 978-1-4244-6302-2, DOI: 10.1109/BIOMS.2010.5610438, pp. 1-7, <https://arxiv.org/abs/2401.13418>. **Keyword: FMM**
- [C32] **G.L. Marcialis**, F. Roli, A. Tidu, Analysis of Fingerprint Pores for Vitality Detection, Proc. of 20th IEEE/IAPR International Conference on Pattern Recognition (ICPR 2010), August, 23-26, 2010, Istanbul (Turkey), ISBN: 978-1-4244-7542-1, DOI: 10.1109/ICPR.2010.321, pp. 1289-1292. **Keyword: FLD**
- [C31] A. Rattani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, An experimental analysis of the relationship between biometric template update and the Doddington's Zoo in face verification, Proc. Of IEEE/IAPR Int. Conf. on Image Analysis and Processing ICIAP 2009, September, 9-12, 2009, Vietri sul Mare (Italy), P. Foggia, C. Sansone, and M. Vento Eds., Springer LNCS 5716, pp. 429-437. **Keyword: ABS**
- [C30] L. Didaci, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Semi-supervised co-update of multiple matchers, IAPR Int. Workshop on Multiple Classifiers Systems MCS 2009, June, 10-12, 2009, Reykjavik (Iceland), J.A. Benediktsson, J. Kittler, and F. Roli Eds., Springer LNCS 5519, pp. 152-160. **Keyword: ABS, FMM, PRA**
- [C29] L. Didaci, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Modelling FRR of Biometric Verification Systems using the Template Co-update Algorithm, 3rd IAPR/IEEE Int. Conference on Biometrics ICB 2009, June, 2-5, 2009, Alghero (Italy), M. Tistarelli and M. Nixon Eds., Springer LNCS 5558, pp.765-774. **Keyword: ABS**
- [C28] A. Rattani, B. Freni, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Template Update Methods in Adaptive Biometric Systems: a Critical Review, 3rd IAPR/IEEE Int. Conference on Biometrics ICB 2009, June, 2-5, 2009, Alghero (Italy), M. Tistarelli and M. Nixon Eds., Springer LNCS 5558, pp.847-856. **Keyword: ABS**
- [C27] L. Didaci, **G.L. Marcialis**, F. Roli, A Theoretical and Experimental Analysis of Template Co-update in Biometric Verification Systems, Joint IAPR Int. Workshop on Structural and Syntactical Pattern Recognition and Statistical Techniques in Pattern Recognition S+SSPR08, December, 4-6, 2008, Orlando (Florida, USA), N. de Vitora-Lobo et al. Eds., Springer LNCS5342, pp. 775-784. **Keyword: ABS**
- [C26] **G.L. Marcialis**, A. Rattani, F. Roli, Biometric template update: an experimental investigation on the relationship between update errors and performance degradation in face verification, Joint IAPR Int. Workshop on Structural and Syntactical Pattern Recognition and Statistical Techniques in Pattern Recognition S+SSPR08, December, 4-6, 2008, Orlando (Florida, USA), N. de Vitora-Lobo et al. Eds., Springer LNCS5342, pp. 694-703. **Keyword: ABS**
- [C25] B. Freni, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Template Selection by Editing Algorithms: a Case Study in Face Recognition, Joint IAPR Int. Workshop on Structural and Syntactical Pattern Recognition and Statistical Techniques in Pattern Recognition S+SSPR08, December, 4-6, 2008, Orlando (Florida, USA), N de Vitora-Lobo et al. Eds., Springer LNCS5342, pp. 755-764. **Keyword: ABS**

- [C24] A. Rattani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Biometric template update using the graph-mincut algorithm: a case study in face verification, IEEE Biometric Symposium BioSymp08, September, 23-25, 2008, Tampa (Florida, USA), IEEE, ISBN 978-1-4244-2567-9, pp. 23-28. **Keyword: ABS**
- [C23] A. Rattani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Capturing large intra-class variations of biometric data by template co-updating, IEEE Workshop on Biometrics, IEEE Int. Conf. on Vision and Pattern Recognition CVPR08, June, 23-28, 2008, Anchorage (Alaska, USA), D.O.I. 10.1109/CVPRW.2008.4563116, ISBN 978-1-4244-2339-2, pp. 1-6. **Keyword: ABS**
- [C22] A. Rattani, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Boosting gallery representativeness by co-updating face and fingerprint verification systems, vincitore del Best Paper Award alla 5th International School for Advanced Studies on Biometrics for Secure Authentication, June, 9-13, 2008, Alghero (Italy). **Keyword: ABS**
- [C21] B. Freni, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Online and offline fingerprint template update using minutiae: an experimental comparison, 5th Int. Workshop on Articulated Motion and Deformable Objects AMDO08, July, 9-11, 2008, Andratx (Mallorca, Spain), F.J. Perales and R.B. Fisher Eds., Springer LNCS 5098, pp. 441-448. **Keyword: ABS**
- [C20] B. Freni, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Replacement algorithms for fingerprint template update, 5th Int. Conf. On Image Analysis and Recognition ICIAR08, June, 25-27, 2008, Povo de Varzim (Portugal), A. Campihlo and M. Kamel Eds., Springer LNCS 5112, pp. 884-893. **Keyword: ABS**
- [C19] F. Alonso, F. Roli, **G.L. Marcialis**, J. Fierrez, and J. Ortega, Comparison of fingerprint quality measures using an optical and a capacitive sensor, First IEEE Conference on Biometrics: Theory, Applications and Systems BTAS07, September, 27-29, 2007, Washington DC (USA), pp.1-6, D.O.I. 10.1109/BTAS.2007.4401956, ISBN 978-1-4244-1597-7. **Keyword: FLD**
- [C18] **G.L. Marcialis**, F. Roli, Score-level fusion of fingerprint and face matchers under “stress” conditions, IEEE 14th International Conference on Image Analysis and Processing ICIAP 2007, September, 10-14, 2007, Modena (Italy), R. Cucchiara Ed., ISBN 978-0-7695-2877-9, pp. 259-264. **Keyword: FMM**
- [C17] F. Roli, L. Didaci, **G.L. Marcialis**, Template co-update in multimodal biometric systems, IEEE/IAPR 2nd International Conference on Biometrics ICB 2007, August, 27-29, 2007, Seoul (Korea), S.-W. Lee and S. Li Eds., Springer LNCS 4642, pp. 1194-1202. **Keyword: ABS**
- [C16] P. Coli, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Vitality detection from fingerprint images: a critical survey, IEEE/IAPR 2nd International Conference on Biometrics ICB 2007, August, 27-29, 2007, Seoul (Korea), S.-W. Lee and S. Li Eds., Springer LNCS 4642, pp.722-731. **Keyword: FLD**
- [C15] P. Coli, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Power spectrum-based fingerprint vitality detection, IEEE Int. Workshop on Automatic Identification Advanced Technologies AutoID 2007, June, 7-8, 2007, Alghero (Italy), M. Tistarelli and D. Maltoni Eds., pp. 169-173. **Keyword: FLD**
- [C14] **G.L. Marcialis**, F. Roli, Serial fusion of fingerprint and face matchers, IAPR 7th Int. Workshop on Multiple Classifiers Systems MCS07, May, 23-25, 2007, Prague (Czech Republic), J. Kittler, F. Roli, M. Haindl Eds., Springer LNCS 4472, pp. 151-160. **Keyword: FMM**
- [C13] F. Roli, **G.L. Marcialis**, Semi-supervised PCA-based face recognition using self-training, Joint IAPR Int. Workshop on Structural and Syntactical Pattern Recognition and Statistical Techniques in Pattern Recognition S+SSPR06, August, 17-19, 2006, Hong Kong (China), D. Yeung, J. Kwok, A. Fred, F. Roli, D. de Ridder Eds., Springer LNCS 4109, pp. 560-568. **Keyword: ABS**
- [C12] P. Coli, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Analysis and selection of features for the fingerprint vitality detection, Joint IAPR Int. Workshop on Structural and Syntactical Pattern Recognition and Statistical Techniques in Pattern Recognition S+SSPR06, August, 17-19, 2006, Hong Kong (China), D. Yeung, J. Kwok, A. Fred, F. Roli, D. de Ridder Eds., Springer LNCS 4109, pp. 907-915. **Keyword: FLD**
- [C11] A. Serrau, **G.L. Marcialis**, H. Bunke, F. Roli, An experimental comparison of fingerprint classification methods using graphs, Int. Workshop on Graph-based Representations in Pattern Recognition GbR05, April, 11-13, 2005, Poitiers (France), L. Brun and M. Vento Eds., Springer Verlag LNCS 3434, pp. 281-290. **Keyword: FC**
- [C10] **G.L. Marcialis**, F. Roli, High security fingerprint verification by perceptron-based fusion of multiple matchers, 5th Int. Workshop on Multiple Classifiers Systems MCS04, June, 9-11, 2004, Cagliari (Italy), F. Roli, J. Kittler and T. Windeatt Eds., Springer Verlag LNCS 3077, pp. 364-373. **Keyword: FMM**

- [C09] **G.L. Marcialis**, F. Roli, Fingerprint verification by decision-level fusion of optical and capacitive sensors, Int. Workshop on Biometric Authentication BioAW04, May, 15, 2004, Prague (Czech Republic), D. Maltoni and A.K. Jain Eds., Springer Verlag LNCS 3087, pp. 307-317. **Keyword: FMM**
- [C08] **G.L. Marcialis**, F. Roli, Perceptron-based fusion of multiple fingerprint matchers, First Int. Workshop on Artificial Neural Networks in Pattern Recognition ANNPR'03, September, 12-13, 2003, Firenze (Italy), M. Gori and S. Marinai Eds., Centro Editoriale Toscano s.a.s., ISBN: 88-7957-221-0, pp. 92-99. **Keyword: FMM**
- [C07] **G.L. Marcialis**, F. Roli, Experimental results on fusion of multiple fingerprint matchers, 4th Int. Conf. on Audio- and Video-Based Person Authentication, Giugno, 9-11, 2003, Guildford (U.K.), J. Kittler and M.S. Nixon Eds., Springer LNCS 2688, pp. 814-820. **Keyword: FMM**
- [C06] **G.L. Marcialis**, F. Roli, A. Serrau, Fusion of Statistical and Structural Fingerprint Classifier, 4th Int. Conf. on Audio- and Video-Based Person Authentication, Giugno, 9-11, 2003, Guildford, U.K., J. Kittler and M.S. Nixon Eds., Springer LNCS 2688, pp. 310-317. **Keyword: FMM**
- [C05] F. Roli, S. Raudys, **G.L. Marcialis**, An experimental comparison of fixed and trained fusion rules for crisp classifiers outputs, 3rd Int. Workshop on Multiple Classifier Systems (MCS 2002), Cagliari, Italia, Giugno 2002, F.Roli and J.Kittler Eds., Springer LNCS 2364, pp. 232-241. **Keyword: PRA**
- [C04] **G.L. Marcialis**, F. Roli, Fusion of PCA and LDA for Face Verification, Post-ECCV Workshop on Biometric Authentication (BIOMET2002), M. Tistarelli, J. Bigun and A.K. Jain Eds., Copenhagen, Danimarca, June, 1st, 2002, Springer LNCS 2359, pp. 30-37. **Keyword: FMM**
- [C03] Y. Yao, **G.L. Marcialis**, M. Pontil, P. Frasconi, F. Roli, A New Machine Learning Approach to Fingerprint Classification, 7mo Congresso dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (Bari, Settembre 2001), F. Esposito Ed., Springer LNAI 2175, pp.57-63, ISBN: 978-3-540-42601-1, DOI: 10.1007/3-540-45411-X_7. **Keyword: FC**
- [C02] L.I. Kuncheva, F. Roli, **G.L. Marcialis**, C.A. Shipp, Complexity of Data Subsets Generated by the Random Subspace Method: an Experimental Investigation, 2nd Int. Workshop on Multiple Classifier Systems (MCS 2001), Cambridge, UK, Giugno 2001, J.Kittler and F. Roli Eds., Springer LNCS 2096, pp. 349-358. **Keyword: PRA**
- [C01] **G.L. Marcialis**, F. Roli, P. Frasconi, Fingerprint Classification by Combination of Flat and Structural Approaches, 3rd International Conference on Audio- and Video- Based Biometric Person Authentication AVBPA'01, June, 3-5, 2001, Halmstad (Sweden), J. Bigun and F. Smeraldi Eds., Springer LNCS 2091, pp. 241-246. **Keyword: FC**

Altri articoli (non referee)

- [CN12] G. Orrù, V. Gattulli, G. Colaiacovo, S. Marrone, G. Puglisi, L. Sarcinella, G. Terrone, D. Curtotti, D. Impedovo, **G.L. Marcialis**, C. Sansone, Artificial intelligence tools in the ongoing fight against bullying and cyberbullying: a multidisciplinary approach, Ital-IA 2024: 4th National Conference on Artificial Intelligence, organized by CINI, May 29-30, 2024, Naples, Italy, <https://ceur-ws.org/Vol-3762/549.pdf>. **Keyword: DMD, IB**
- [CN11] **G.L. Marcialis**, La sicurezza informatica di frontiera: il modello "secure by design" nei sistemi biometrici, in *Sicurezza, informazioni e giustizia penale*, a cura di G. Colaiacovo, Pacini Editore, pp. 378-412, ISBN 978-88-3379-605-5, 2023. **Keyword: FLD**
- [CN10] M. Pintor, G. Orrù, D. Maiorca, A. Demontis, L. Demetrio, **G.L. Marcialis**, B. Biggio, F. Roli, Cybersecurity and AI: The PRALab Research Experience, Terzo Convegno Nazionale del Laboratorio CINI AIIS (Ital-IA 2023), 29-31 maggio 2023, Pisa, disponibile online su: <https://ceur-ws.org/Vol-3486/>. **Keyword: ***
- [CN9] R. Casula, A. Galli, M. Gravina, S. Marrone, D. Mattiello, M. Micheletto, G. Orrù, **G.L. Marcialis**, C. Sansone, Fingerprint Presentation Attacks: Tackling the Ongoing Arms Race in Biometric Authentication, Terzo Convegno Nazionale del Laboratorio CINI AIIS (Ital-IA 2023), 29-31 maggio 2023, Pisa, disponibile online su: <https://ceur-ws.org/Vol-3486/>. **Keyword: FLD**
- [CN8] G. Orrù, A. Galli, ..., **G.L. Marcialis**, C. Sansone, Leveraging Artificial Intelligence to Fight (Cyber)Bullying for Human Well-being: The BullyBuster Project, Terzo Convegno Nazionale del Laboratorio CINI AIIS (Ital-IA 2023), 29-31 maggio 2023, Pisa, disponibile online su: <https://www.ital-ia2023.it/submission/83/paper>. **Keyword: DMD, IB**

- [CN7] W. Nocerino, ..., **G.L. Marcialis**, C. Sansone, L'Acchiappabulli - Un framework per il rilevamento di azioni di bullismo e cyberbullismo mediante computer vision, metodi e algoritmi di intelligenza artificiale, Conferenza GARR 2023, 14-16 giugno 2023, Firenze. **Keyword: DMD, IB**
- [CN6] P. Tuveri, M. Micheletto, G. Orrù, L. Ghiani, **G.L. Marcialis**, Interoperabilità e accesso a dati e servizi: Sistema di protezione di documenti elettronici mediante accesso biometrico, Conferenza GARR 2018, 3-5 ottobre 2018, Cagliari, disponibile online su: <https://www.garr.it/it/chiamo/documenti/selected-papers/selected-papers-conferenza-2018/4719-selected-papers-conferenza-2018-23-tuveri/file>, ISBN: 978-88-905077-8-6, 2019. **Keyword: FLD**
- [CN5] F. Roli, **G.L. Marcialis**, P. Coli, An advanced image processing tool for latent fingerprint analysis and liveness assessment, Biennial Congress of Italian Society of Applied and Industrial Mathematics (SIMAI2010), MiniSymposium on Image Analysis and Forensics, June, 21th, 2010, Cagliari. **Keyword: FLD**
- [CN4] **G.L. Marcialis**, F. Roli, P. Andronico, P. Multineddu, P. Coli, G. Delogu, Video Biometric Surveillance and Forensic Image Analysis, First Workshop on Video-Surveillance Projects in Italy VISIT08, March, 3, 2008, Modena (Italy), R. Cucchiara Ed. **Keyword: FLD**
- [CN3] L. Didaci, **G.L. Marcialis**, F. Roli, Semi-supervised techniques for improving the performance of multiple classifier systems and personal recognition systems using biometric traits, Italian Conference on Intelligent Systems CISI06, September, 26-29, 2006, Ancona (Italy), G. Tascini Ed.. **Keyword: ABS, PRA**
- [CN2] **G.L. Marcialis**, F. Roli, Fusion of LDA and PCA for Face Recognition, Workshop su Percezione e Visione delle Macchine, 8vo Convegno dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI*IA), September, 10-13, 2002, Siena (Italy). **Keyword: FMM**
- [CN1] **G.L. Marcialis**, F. Roli, P. Loddo, Fusion of Multiple Matchers for Fingerprint Verification, Workshop su Percezione e Visione delle Macchine, 8vo Convegno dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI*IA), September, 10-13, 2002, Siena (Italy). **Keyword: FMM**

Dottorandi e Tesisti

Ruolo fondamentale nella produttività scientifica del Dott. Marcialis è stato giocato dai dottorandi e tesisti dei quali è stato relatore e co-relatore. Per brevità si stila soltanto l'elenco dei dottorandi e dei tesisti di laurea magistrale o a ciclo unico nel seguito. Il Dott. Marcialis è stato anche relatore di oltre venti tesi di Laurea triennale.

Elenco dei Dottorandi

Autore	Titolo	Anno
Alessandra Serrau	Structural and graph-based methods for automatic fingerprint classification	2006
Pietro Coli	Vitality detection in personal verification systems using fingerprints	2008
Biagio Freni	Template editing and replacement: novel methods for biometric template selection and update	2010
Ajita Rattani	Adaptive biometric systems based on template update paradigm	2010
Zahid Akthar	Security of Multimodal Biometric Systems against Spoof Attacks	2012
Massimiliano Dibitonto	New Challenges in HCI: Ambient Intelligence for Human Performance Improvement	2012
Luca Ghiani	Textural Features for Fingerprint Liveness Detection	2014
Giulia Orrù	Template update algorithms and their application to face recognition systems in the deep learning era	2021
Marco Micheletto	Fusion of fingerprint presentation attacks detection and matching: a real approach from the LivDet perspective	2023
Roberto Casula	The Art of Fingerprint Spoofing	2023
Sara Concas	Beyond Reality: Advanced Strategies for Deepfake Detection, 3D Facial Reconstruction, and Iris Recognition in Modern Security	2025
Simone Maurizio La Cava	3D Facial Reconstruction and Deepfake Detection: Advances in Security and Forensic Investigation Through Complementary Deep Learning Techniques	2025

Elenco dei Tesisti (Laurea Magistrale, Specialistica o a ciclo unico)

Autore	Titolo	Tipo	Anno
Giovanni L.C. Masala	Sviluppo di algoritmi per la classificazione di impronte digitali	Ricerca	2002
Marco Ambu	Metodi per l'identificazione personale basati sul riconoscimento del volto	Ricerca	2002
Alessandra Serrau	Integrazione di metodologie statistiche e strutturali per la classificazione di impronte digitali	Ricerca	2002
Paolo Loddo	Fusione dati nei sistemi di identificazione personale mediante riconoscimento di impronte digitali	Ricerca	2002
Marcello Gerra	Stato dell'arte sugli algoritmi per l'identificazione di volti in immagini digitali e la loro applicazione nei sistemi biometrici	Bibliografica	2002
Alberto Lai	Fusione di algoritmi per il riconoscimento di volti in un sistema di video-sorveglianza	Ricerca	2003
Silvano Tessuti	Fusione multisensoriale per l'identificazione personale mediante riconoscimento delle impronte digitali	Ricerca	2003
Marco Moro	Algoritmi di fusione dati per la verifica dell'identità con impronte digitali	Ricerca	2004
Sandro Sanna	Algoritmi per il miglioramento della qualità e l'estrazione di caratteristiche di immagini di impronte digitali	Progetto	2004
Maurizio Zaccheddu	Stato dell'arte e analisi sperimentale di algoritmi per il miglioramento della qualità di immagini per il riconoscimento facciale La tesi è stata segnalata tra le migliori tesi di Laurea in Sardegna da un pool di sei docenti delle Università di Cagliari e Sassari nel numero di Novembre 2004 di "SardiNews" diretto da Giacomo Mameli.	Progetto	2004
Carlo Milesi	Fusione di algoritmi per l'identificazione personale tramite riconoscimento del volto	Ricerca	2004
Elia Cadoni	Fusione multisensoriale di algoritmi per l'autenticazione personale tramite riconoscimento delle impronte digitali	Ricerca	2005
Paolo Marras	Fusione multimodale di algoritmi per l'autenticazione personale tramite riconoscimento delle impronte digitali e del volto	Ricerca	2005
Biagio Freni	Identificazione personale mediante impronte digitali basata su tecniche di apprendimento semi-supervisionato	Ricerca	2006
Mario Micheletto	Riconoscimento semi-supervisionato di volti per l'identificazione personale	Ricerca	2007
Stefano Schirru	Co-addestramento di sistemi multimodali per la verifica personale basata su tratti biometrici	Ricerca	2007
Paolo Mastinu	Fusione multimodale seriale per il riconoscimento personale basato su impronte digitali e volti	Ricerca	2009
Gianluca Fadda	<i>Intelligent Face Logger</i> : metodi ed algoritmi per l'analisi della qualità del volto e stima della posa da video-sequenze	Ricerca	2010
Alessandra Tidu ⁺	<i>Fingerprint vitality assessment by pores detection</i> Prima classificata al concorso indetto dal CLUSIT "Innovare la sicurezza delle informazioni", edizione 2010.	Ricerca	2010
Paolo Denti	Metodi ed algoritmi automatici per il riconoscimento di impronte digitali falsificate	Ricerca	2010
Luca Ghiani	<i>Multimodal fingerprint liveness detection by local phase quantization and wavelet transforms</i>	Ricerca	2011
Valerio Mura	Analisi di robustezza dei sistemi biometrici multimodali contro tentativi di contraffazione Nell'ambito del progetto europeo "FP7 Tabula Rasa"	Ricerca	2012

Simona Tocco	Metodi ed algoritmi per il riconoscimento di falsi prodotti da impronte digitali nei sistemi di verifica dell'identità personale	Ricerca	2013
Pierluigi Tuveri	<i>A user-specific approach to fingerprint liveness detection</i> Nell'ambito del progetto europeo "FP7 Tabula Rasa"	Ricerca	2014
Michele Dessì	Analisi dello stato dell'arte nei sistemi di Face Liveness Detection Mobile	Bibliografica	2015
Giulia Orrù	<i>Adaptive biometric systems for face recognition</i> Settima classificata al concorso indetto dal CLUSIT "Innovare la sicurezza delle informazioni", edizione 2017.	Ricerca	2017
Maura Pintor	<i>A novel temporal descriptor for analyzing small and large crowds by computer vision algorithms</i>	Ricerca	2018
Roberto Casula	Un approccio statistico per la Fingerprint Liveness Detection orientato ai dispositivi mobili	Ricerca	2019
Marco Micheletto	"User-specific effect" nel riconoscimento di falsi da impronte digitali	Ricerca	2019
Simone Madau	"Explainable AI" per sistemi di rilevamento di falsi di impronte digitali (Explainable AI for fingerprint liveness detection)	Ricerca	2019
Sara Concas	Deep fake detection using quality measures	Ricerca	2021
Davide Ghiani	<i>Feature engineering for the development of an explainable anomaly detection system in crowd analysis</i>	Ricerca	2022
Gianpaolo Perelli ⁺	<i>A deepfake detector in the wild</i>	Ricerca	2022
Carlo Cuccu	<i>Deepfake detection with frequency temporal information</i>	Ricerca	2022
Simone Carta	<i>Increasing the Generalization Ability of Fingerprint Presentation Attack Detection Systems by an Explainability-based Framework</i>	Ricerca	2023
Andrea Panzino	Algoritmi di rilevamento di artefatti facciali da tecniche di intelligenza artificiale ("morphing") (Facial artifact detection by artificial intelligence techniques)	Ricerca	2023
Gioia Chiodi	Identificazione personale mediante generazione di immagini facciali tridimensionali per applicazioni di videosorveglianza (Personal Identification by 3D Facial Images Generation for Videosurveillance Applications)	Ricerca	2024

Riconoscimenti, relazioni invitate e partecipazione a comitati editoriali

Riconoscimenti su articoli e progetti (vedi anche sezione "Pubblicazioni"):

- Progetto "BullyBuster", inserimento nella *TOP 100 Global List of projects solving problems related to the 17 United Nations Sustainable Development Goals dall'International Research Center on Artificial Intelligence under the auspices of UNESCO*¹⁸.
- [C81]: *Best Paper Award*, IEEE/IAPR 25th Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR 2020), Milano (Italy), 10-15th, Jan., 2021, DOI: 10.1109/ICPR48806.2021.9413301.
- [C80]: *Best Session Paper Award*, 4th IEEE International Conference on Image Processing, Applications and Systems (IPAS 2020), IEEE, Dec., 9-11, 2020, Genova (Italy), DOI: 10.1109/IPAS50080.2020.9334946.
- [C75]: *Appreciation Award*, IEEE/IAPR Int. Conf on Biometrics (ICB 2019), 2019, June, 6-10th, Knossos (Greece), DOI: 10.1109/ICB45273.2019.8987281.
- [J16]: Selezionato per inclusione nella "Virtual Issue" Elsevier (K. Bowyer Ed.) [Celebrating the Breadth of the Biometric Research](#)

¹⁸ <https://ircai.org/global-top-100-outstanding-projects/results/>

- [J12]: Selezionato per inclusione come capitolo nel libro: [Emerging Digital Forensics Applications for Crime Detection, Prevention, and Security](#), C.-T. Li (Ed.), IGI Global, DOI: 10.4018/978-1-4666-4006-1.ch001, pp. 1-17, 2013.
- [J11]: [2014 Premium Award for Best Paper in IET Biometrics](#)

Relatore invitato (“invited speaker”):

- “Fingerprint Presentation Attacks Detection: Insights from sAlfer Lab Research and LivDet”, EAB/CITER Workshop on Biometrics, May 19-20, 2025, Martigny (Switzerland)
- “Bridging Technology and Humanity: The Role of AI and Biometrics in Migrant Rescue and Identification”, ECGFF – FRONTEX Workshop on Coast Guard Evolution: AI and Unmanned Systems Enhancing SAR Operations, 23-25 February 2025, Cagliari (Italy).
- “The FF4ALL research project”, EAB Int. Research Project Conference, Sept. 23-25th, 2024, Fraunhofer Institute SIT, Darmstadt (Germany)
- “The BullyBuster project”, EAB Int. Research Project Conference, Sept. 18-20th, 2023, Fraunhofer Institute SIT, Darmstadt (Germany)
- “Deepfake detection – generalization is the key”, lecture at EAB & CITER Biometrics Workshop, April, 18-19th, 2023, IDIAP Research Institute, Martigny (Switzerland)
- “Electronic Health Record and frontier research: the future in biometric technologies?”, Webinar on Operational and Technological Scenarios of the Electronic Health Record of the Autonomous Region of Sardinia, Italian Committee of Information Engineering, June, 24th, 2021
- “Fingerprint Presentation Attack Detection: threats and solutions in the deep learning era”, Webinar on, International Information Systems Security Certification Consortium (ISC)² Italian Chapter, June, 2021.
- “Fingerprint Presentation Attacks Detection in the Deep Learning Era: a LivDet Story”, EAB FREE lunch time Web Conference, October, 21th, 2020
- “Fingerprint Presentation Attacks Detection: The PRA Lab’s experience and the “International Fingerprint Liveness Detection” competition”, Invited talk at EAB Winter Workshop on Presentation Attack Detection (PAD) evaluation and certification, IDIAP Research Center, Martigny (Switzerland), 20-21th feb., 2020
- “Fingerprint Presentation Attacks Detection: from the “loss of innocence” to the “International Fingerprint Liveness Detection” competition”, Key-note talk at 11th International conference on Image Processing and Communications (IP&C 2019), Bygdoszcz (Poland), Sept., 11th-13th, 2019
- “Fingerprint Presentation Attacks Detection: from the “loss of innocence” to the “International Fingerprint Liveness Detection” competition”, Key-note talk at 18th International conference on Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP 2019), Salerno (Italy), Sept., 3th-5th, 2019
- “Fingerprint Presentation Attack Detection: lessons learned and a ROADMAP to the Future”, Tutorial presso IEEE Int. Conf. on Biometrics, Goldcoast (Queensland, Australia), Feb. 20th-23rd, 2018.
- “The fingerprint vulnerabilities problem”, Biometric Training Workshop on Assessing the Vulnerability of Fingerprints Biometrics, CyberSecurity Malaysia (MOSTI agency), Kuala Lumpur (Malaysia), Nov., 23-25, 2016.
- “Presentation attacks detection for fingerprint biometrics: a ‘tailoring’ job”, European Biometric Symposium, Martigny (Switzerland), Jan., 19th, 2016.
- “Le frontiere della sicurezza informatica mediante riconoscimento di tratti biometrici”, durante l’evento “Biometria: tecnologie, normative ed applicazioni”, organizzato dall’azienda DataSecurity srl ed il Consorzio Universitario di Pordenone, sotto il Patrocinio della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Pordenone, Dec., 1-2, 2015.
- “Biometric spoofing: from the age of innocence to liveness detection”, International Workshop on Biometric Spoofing: threats and countermeasures, Joint Research Center (JRC), Ispra, Oct. 24-25, 2013.
- “Biometric Technologies” entro il corso “Multimedia” impartito dal Prof. Chang-Tsun Li, dal 24 al 30 Novembre 2013, presso il Department of Computer Science, University of Warwick (UK).
- “A gentle introduction on biometrics”, 24-30 Aprile 2012, Department of Computer Science, University of Warwick (UK).

Editorial Review Board Member

- (2009-2017) *International Journal of Digital Crime and Forensics* (IGI, <http://www.igi-global.com/journals/details.asp?id=7828>)

Associate Editor

- *IET Biometrics*, IET, Special Issue on “Recent Advances in Representation Learning for Robust Biometric Recognition Systems” (ongoing, <https://ietresearch.onlinelibrary.wiley.com/hub/journal/20474946/homepage/cfp>)
- *Pattern Recognition Letters*, Elsevier, Special Issue on “Biometric Presentation Attacks: handcrafted features versus deep learning approaches (BioPath)” (ongoing, <https://www.journals.elsevier.com/pattern-recognition-letters/call-for-papers/biometric-presentation-attacks>)
- *Pattern Recognition Letters (Elsevier)*, Special issue on Robustness, Security, and Regulations Aspects in Current Biometric Systems, <https://www.journals.elsevier.com/pattern-recognition-letters/call-for-papers/special-issue-on-robustness-security-and-regulation-aspects>
- (2012-2016) *The Scientific World Journal* (Indawi, <http://www.hindawi.com/journals/tswj/>)

Chair e co-chair

- 8th Int. Fingerprint Liveness Detection Competition (LivDet 2023), con presentazione dei risultati nella Int. Joint Conference on Biometrics (IJCB 2023), Ljubljana (Slovenia), Sept. 25-28th, 2023.
- Special Session on “EMOCROWD: group-level emotions and crowd analysis for recognition of anomalous actions, events, and sentiments”, Int. Conf. on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), Jodhpur (India), Dec., 15th-18th, 2021
- 7th Int. Fingerprint Liveness Detection Competition (LivDet 2021), con presentazione dei risultati nella IEEE Int. Joint Conf. on Biometrics, Aug. 4-7, 2021, Shenzhen (China)
- 6th Int. Fingerprint Liveness Detection Competition (LivDet 2019), con presentazione dei risultati nella 12th IEEE Int. Conf. on Biometrics, June, 7th-10th, 2019 Crete (Greece)
- 5th Int. Fingerprint Liveness Detection Competition (LivDet 2017), con presentazione dei risultati nella 11th IEEE Int. Conf. on Biometrics, February, 20th-23rd, 2018 Goldcoast (Queensland, Australia)
- 4th Int. Fingerprint Liveness Detection Competition (LivDet 2015), con presentazione dei risultati nella 7th IEEE Int. Conf. on Biometrics: Technology, Applications and Systems, Sept., 8th-11th, 2015, Washington DC (USA)
- 3rd Int. Fingerprint Liveness Detection Competition (LivDet 2013), con presentazione dei risultati nella 6th IEEE/IAPR Int. Conf. on Biometrics, June, 4th-7th, 2013, Madrid (Spain)
- 2nd Int. Fingerprint Liveness Detection Competition (LivDet 2011), con presentazione dei risultati nella 5th IEEE/IAPR Int. Conf. on Biometrics, March, 29th-April, 1st, 2012, New Delhi (India)
- 1st Int. Fingerprint Liveness Detection Competition (LivDet 2009), con presentazione dei risultati nella 15th Int. Conf. on Image Analysis and Processing, September, 8-11, 2009, Vietri sul Mare (Italy)

Area Chair

- 2022 IEEE Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP 2022)
- 2020 IEEE Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR 2020)

Doctoral Consortium Chair

- 2019 IEEE Int. Conf. on Biometrics: Technologies, Applications and Systems (BTAS 2019).

Tutorial Chair

- 2017 IEEE/IAPR International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2017), Sept., 11-15, 2017, Catania (Italy)

Publication Chair

- 2014 IEEE Workshop on Biometric Measurements and Systems for Security and Medical Applications, Oct., 17th, 2014, Rome (Italy)

Programme Committee

- 30th Int. Conference on Image Processing (ICIP 2023), Kuala Lumpur (Malaysia), Oct., 8th-11th, 2023.
- Int. Joint Conf. on Biometrics (IJCB 2023), Ljubljana, Slovenia, 25th-28th Sept., 2023.
- 22nd Int. Conf. of the Biometric Special Interest Group (BIOSIG 2023), Darmstadt (Germany), Sept., 20th-22th, 2023.
- 22nd Int. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP 2023), Udine (Italy), 11th-15th, Sept., 2023.
- European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2023), Helsinki (Finland), Sept., 4th-8th, 2023.
- Int. Conf. on Image Processing (ICIP 2022), Bordeaux (France), Oct., 16th-19th, 2022
- 21th Int. Conf. of the Biometrics Special Interest Group (BIOSIG 2022), Darmstadt (Germany), Sept., 14th-16th, 2022.
- European Signal Processing Conf. (EUSIPCO 2022), Belgrade (Serbia), Aug., 29th – Sept. 2nd, 2022
- Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR 2022), Montreal Québec (Canada), Aug., 21th-25th, 2022
- Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR 2020), Milano (Italia), Jan., 10th-15th, 2021.
- Int. Joint Conf. on Biometrics (IJCB 2021), Shenzhen (China), Aug., 4th-7th, 2021.
- Int. Joint Conf. on Biometrics (IJCB 2020), Houston (USA), Sept. 28th – Oct., 1st, 2020.
- 9th Int. Conf. on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM 2020), Valletta (Malta), Feb. 22-24th, 2020.
- 8th Int. Conf. on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM 2019), Feb. 19th-21th, Prague (Czech Republic)
- IEEE 12th Int. Conf. on Biometrics (ICB 2019), June, 7th-10th, Crete (Greece)
- IEEE 8th Int. Conf. Image Processing, Theory, Tools and Applications (IPTA 2018), Nov. 7-11th, Xian (China)
- IEEE Int. Conf. on Image Processing (ICIP 2018), Oct. 7th-10th, 2018 Athens (Greece)
- IEEE Int. Conf. on Pattern Recognition (ICPR 2018), Aug. 20th-24th, 2018, Beijing (China)
- 25th IEEE Int. Conf. on Telecommunications (ICT 2018), June, 26th-28th, 2018, Saint-Malo (France)
- 11th Int. Conf. on Biometrics (ICB 2018), Feb. 20th-23rd, 2018, Goldcoast (Australia)
- 5th Int. Work. on Biometrics and Forensics (IWBF 2017), April, 4-5, 2018 Coventry (UK)
- 6th Int. Conf. on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM 2017), Feb. 24-26, 2017, Porto (Portugal)
- IEEE International Conf. on Identity, Security and Behaviour Analysis (ISBA 2017), Feb. 22-24, New Delhi (India)
- 6th IEEE Int. Conf. on Image Processing, Tools and Applications (IPTA 2016), Dec., 12-15, Oulu (Finland)
- 13th IEEE Asian Conf. on Computer Vision (ACCV 2016), Nov., 20-24, 2016, Taipei (Taiwan)
- 9th IEEE/IAPR Int. Conf. on Biometrics (ICB 2016), June, 13-16, 2016, Halmstad (Sweden)
- 9th IAPR Int. Conf. on Articulated Motion and Deformable Objects (AMDO 2016), July, 13-15, 2016, Palma (Mallorca, Spain)
- 5th Int. Conf. on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM 2016), Feb. 24-26, 2016, Rome (Italy)
- 7th Int. Conf. on Biometrics: Technologies, Applications and Systems (BTAS 2015), Sept., 8-11, 2015, Washington DC (USA).
- IEEE International Conference on Identity, Security and Behavior Analysis (ISBA 2015), March 23-25, Hong Kong (China)
- 4th Int. Conference on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM 2015), Jan. 10-12, 2015, Lisbon (Portugal)
- 2014 IEEE Workshop on Biometric Measurements and Systems for Security and Medical Applications, Rome, Italy, Oct. 17th, 2014.
- 8th IAPR Int. Conf. on Articulated Motion and Deformable Objects (AMDO 2014), July, 16-18, 2014, Palma (Mallorca, Spain)
- 2nd IEEE International Joint Conference on Biometrics, Clearwater, Florida (USA), September 29th-October, 2nd, 2014.
- IEEE Symposium on Computational Intelligence in Biometrics and Identity Management (2014 CIBIM) within the IEEE Symposium Series on Computational Intelligence 2014 (IEEE SSCI 2014). The event will be held in Orlando, Florida, USA from December 9-12, 2014.

- 3rd International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM 2014), March 6-8, 2014, ESEO, Angers, Loire Valley, France.
- 2nd IEEE/SAE International Conference on Connected Vehicles and Expo, Las Vegas, NV, USA, 2-6 December 2013.
- 2nd International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM 2013), Feb. 15-18, 2013, Barcellona, Spagna (<http://www.icpram.org/>)
- 11th Int. Asian Conference on Computer Vision (ACCV 2012), Nov 5-9, 2012, Daejeon (South Korea).
- 7th IAPR Int. Conf. on Articulated Motion and Deformable Objects (AMDO 2012), July, 11-13, 2012, Andratx (Mallorca, Spain)
- Special Session on “Computational Intelligence and Biometrics”, IEEE World Congress on Computational Intelligence, June, 10-15, 2012, Brisbane (Australia)
- 13th International Conference on Computer Vision (ICCV 2011), November, 6-11, 2011, Barcelona (Spain), (<http://www.iccv2011.org>)
- 10th Int. Asian Conference on Computer Vision (ACCV 2010), November, 8-12, 2010, Queenstown (New Zealand)
- 6th IAPR Int. Conf. on Articulated Motion and Deformable Objects (AMDO 2010), July, 7-9, 2010, Andratx (Mallorca, Spain)
- 11th IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV 2007), October, 14-21, 2007, Rio de Janeiro (Brasil)

Membro di comitato organizzatore di conferenza:

- 3rd IEEE/IAPR International Conference on Biometrics, June, 2-5, 2009, Alghero (Italy)
- 5th International Workshop on Multiple Classifiers Systems, June, 9-11, 2004, Cagliari (Italy)
- 3rd International Workshop on Multiple Classifiers Systems, June, 24-25, 2002, Cagliari (Italy)

Revisore per associazioni scientifiche o enti pubblici:

- German National Research Center for Applied Cybersecurity ATHENE
- COST Association
- Brno University of Technology, Brno (Czech Republic)
- Ecole de technologie superieure, Université du Quebec, Montreal (Canada)
- Foundation for Science and Technology (Agency of Portuguese Ministry of Education and Research)
- Institute of Telecommunications of “Istituto Superior Tecnico”, Lisboa (Portogallo)
- Member of EU List of Experts for Horizon2020 Projects
- Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca (Italy)
- University of Technology, Sidney (Australia)

Attività di revisione per riviste e conferenze internazionali

Revisore per le riviste internazionali:

- International Journal of Digital Crime and Forensics (Editorial Review Board Member)
- IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence
- IEEE Transactions on Neural Networks
- IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics
- IEEE Transactions on Information Security and Forensics
- IEEE Signal Processing Letters
- Pattern Recognition (Elsevier)
- Pattern Recognition Letters (Elsevier)
- Neurocomputing (Elsevier)
- Information Fusion (Elsevier)
- International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence (World Scientific)
- International Journal of Image and Graphics (World Scientific)
- Pattern Analysis and Applications (Springer)
- International Journal of Computers and Applications (Acta Press)
- Journal of Intelligent and Fuzzy Systems (IOS Press)

- International Journal of Biometrics (Inderscience)
- EURASIP Journal on Advances in Signal Processing
- Electronic Letters on Computer Vision and Image Analysis (ISSN: 1577-5097)

Revisore per conferenze internazionali (vedere anche sez. “Partecipazione a comitati scientifici di conferenze internazionali”):

- IEEE-IAPR Int. Conf. On Pattern Recognition (ICPR)
- IEEE-IAPR Int. Conf. on Biometrics (ICB)
- IEEE Int. Conf. On Image Processing (ICIP)
- IAPR Int. Work. On Multiple Classifier Systems (MCS)
- IEEE Int. Conf. On Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)
- IEEE Int. Conf. On Computer Vision (ICCV)
- IEEE Biometric Symposium

Attività divulgativa

Gian Luca Marcialis svolge attività di divulgazione scientifica in materia di sicurezza informatica ed uso corretto delle tecnologie. Alcuni interventi sono reperibili nel canale Youtube del PRA Lab¹⁹, si menzionano le più recenti relazioni invitate:

- Intervista su tecnologie biometriche pubblicata nel canale internazionale **Euronews**²⁰.
- Partecipazione al programma “Buongiorno Regione” di **RAI3 Regione Sardegna**²¹.
- “Una finestra verso le tecnologie biometriche”, per il personale dell’azienda **Accenture SpA**, sede di Cagliari (aprile 2017), cui è seguita una breve intervista giornalistica per il TG dell’emittente locale Videolina²².
- “Cybersecurity: quando la chiave sei tu”, Festival Futuro 2017 organizzato dall’azienda **AltroConsumo** a Milano (ottobre 2017)²³.
- “Cyberbullismo e cybersicurezza”, Istituto Comprensivo “Palmieri” di S. Severo (FG) nell’ambito del Progetto Nazionale “Generazioni connesse” promosso dal MIUR (gennaio 2018)²⁴.
- Partecipazione agli eventi **ABI** “Banche & Sicurezza” (edizioni 2018, 2019, 2020) e “Salone dei Pagamenti” (edizioni 2019, 2020²⁵).
- Intervento sulle frodi biometriche per il programma **RAI** “**Mi manda RAI3**”²⁶.
- Partecipazione all’evento “Wallife Edge” promosso da **Wallife srl** (dicembre 2022).
- Interviste a varie emittenti radiofoniche (UnicaRadio²⁷, Radiolina²⁸) e per quotidiani come **La Repubblica**²⁹.
- Intervento in tre puntate del programma “Quasar” in produzione per **RAI 2** tra ottobre e novembre 2023³⁰.
- Articolo su **La Stampa** in seguito all’intervento all’evento “Wallife Young” sul progetto BullyBuster³¹.

¹⁹ <https://www.youtube.com/@PRALaboratory>

²⁰ <https://it.euronews.com/next/2014/03/17/il-riconoscimento-biometrico-sara-presto-piu-sicuro>

²¹ <https://www.youtube.com/watch?v=1roBiguvp2w>

²² <https://youtu.be/38MqHAutH3U>

²³ <https://www.altroconsumo.it/festival-2017/programma/5-novembre/cybersecurity>

²⁴ <https://www.lagazzettadisansevero.it/lotta-contro-il-bullismo-e-il-cyberbullismo-nella-scuola-incontro-allistituto-comprensivo-palmieri-san-giovanni-bosco-di-san-severo/>

²⁵ <https://www.salonedeipagamenti.com/speakers-2020>

²⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=8mdUvMqye64>

²⁷ <https://www.unicaradio.it/blog/tag/gianluca-marcialis/>

²⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=kxEepvOQUjw>

²⁹

https://www.repubblica.it/economia/2021/01/18/news/quanto_e_sicuro_il_riconoscimento_biometrico_ecco_come_l_in_telligenza_artificiale_combatte_i_ladri_di_volti_voci_e_impron-283115510/

³⁰ Prima puntata <https://www.raiplay.it/video/2023/10/Quasar-165fa28c-3b19-4ea5-a2da-e42388ec6cb7.html>

³¹ https://www.lastampa.it/tuttoscienze/2024/01/10/news/sos_cyberbullismo_un_bambino_ogni_cinque_ne_e_vittima-13984285/

- Intervista per **Diritto dell'Informazione** su AI e società³².
- Intervista per **Radio Popolare** nell'ambito della trasmissione **"Labirinti Musicali"** tra ricerca scientifica, intelligenza artificiale, visione computerizzata e musica³³.
- Intervista per il canale **Thinker Radar** sulle frontiere ed i limiti dell'intelligenza artificiale³⁴.

Progetti di ricerca internazionali e nazionali

"Principal Investigator" in progetti di trasferimento tecnologico su commessa diretta (conto terzi):

- *Sistemi di AI per il recupero di informazioni avanzati*, finanziato da Ichnobyte srl, 2025-in corso.
- *Test di sistema di "fingerprint presentation attack detection and match"*, finanziato da PANINI srl, 2025-in corso.
- *Integrazione della tecnologia di estrazione di "tracce biometriche" da dispositivi mobili*, finanziato da Interferentia srl, 2023-2025.
- *Convenzione di ricerca per il potenziamento di software e hardware per analisi "deep fake"*, finanziato da Presidenza del Consiglio dei Ministri – Polo Scientifico, 2022-2023.
- *Sviluppo di un sistema di "iris recognition"*, finanziato da MBDA SpA, 2020-2021.
- *Evaluation of the Orway's technology for fingerprint recognition*, finanziato da Orway srl, 2020-in corso.
- *Extraction of biometric "fingerprints" from mobile devices*, finanziato da Interferentia srl, 2020-2021.
- *Fingerprint Forensic Tool: elaborazione di immagini di impronte digitali per estrazione minuzie e comparazione*, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Polo Scientifico, 2019-2021.
- *Analisi preliminare di "deep fake detection": rilevazione di artefatti video generati da reti neurali convoluzionali*, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Polo Scientifico, 2019-2021.
- *Sviluppo di una tecnologia di riconoscimento di immagini di impronte digitali false ("liveness detection") su piattaforma Linux*, Greenbit, 2018.
- *Studio di fattibilità e sviluppo prototipale di un sistema di protezione di documenti elettronici mediante accesso biometrico*, CSAMed-Net4Market, 2017-18.
- *Test di software per la verifica della conformità delle foto per documenti di viaggio elettronici alle normative nazionali e internazionali*, ID Suisse, 2012.

"Principal Investigator" (PI) o direzione di Unità Operativa su bandi competitivi per ricerca e cooperazione interuniversitaria:

- ERASMUS Master's programme - *Artificial Intelligence for Cyber Security / AI4Cybersec* - GAP-101128245 (Lot 2: Erasmus Mundus Design Measures (EMDM)) – Responsabile scientifico UNICA, 2023-2025.
- Progetti di Rilevante Interesse Nazionale PRIN 2022 (PI) - EU NextGenerationEU: *BullyBuster 2 - the ongoing fight against bullying and cyberbullying with the help of artificial intelligence for the human wellbeing*, 2023-2025.
- Progetti di Rilevante Interesse Nazionale PRIN 2017 (vice-PI): *BullyBuster - A framework for bullying and cyberbullying action detection by computer vision and artificial intelligence methods and algorithms* – 2019-2023.
- Progetto di ricerca in base a "Premialità" riconosciuta dall'Università di Cagliari, 2011 (PI).
- *Sistemi biometrici adattivi basati sul template update*, (PI), Progetto "Giovani Ricercatori", Università di Cagliari (ex 60%), 2009-2010.

³² <https://dirittodellinformazione.it/lai-e-un-prodotto-dellintelligenza-piu-varia-quella-delluomo/>

³³ <https://www.youtube.com/watch?v=bIU10MOGEsQ>

³⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=Ijfx1qM59E>

Partecipazione a progetti di trasferimento tecnologico su commessa diretta (conto terzi) come coordinatore delle attività dello staff:

- *Progetto di un sistema di Fingerprint Liveness Detection*, Greenbit, 2015-16.
- *Fingerprint Liveness Detection Algorithms Design and Development*, Crossmatch Inc., 2010-2011.
- *PRiO - Procedura Riconoscimento Oggetti*, Vitrociset S.p.A., 2007-2008.
- *Architetture distribuite per la sorveglianza multi-sensoriale*, Elsas SpA, 2007.
- *Riconoscimento biometrico nei comprensori sciistici*, Cap Research srl, 2003-2004.

Partecipazione a progetti su bandi competitivi come membro o coordinatore delle attività dello staff:

- PNRR Security and Rights in Cyberspace (SERICS) Spoke 2, *Fighting Fakes: Detection of Deep Fake Media and Life-Long Media Authentication* (FF4ALL), **Leader WP2**, 2023-2025.
- PNRR e.INS *Ecosystem of Innovation for Next Generation Sardinia* (e.INS), 2022-2024.
- *IQSS, Information Quality aware and Secure Sensor networks for smart cities*, Fondazione Banco di Sardegna 2021-22.
- *Law Enforcement agencies human factor methods and Toolkit for the Security and protection of CROWDs in mass gatherings* (Let's CROWD), European Union, 2017-2019.
- Erasmus+ Programme - Capacity-Building projects in the field of Higher Education (E+CBHE) - *FORC – Pathway in Forensic Computing*, Project reference Number 574063-EPP-1-2016-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP, 2017-2018.
- *PISDAS – Integrated Platform for Secure Advanced Digital Services*, Regione Autonoma della Sardegna, 2016-19.
- *MAS – Mobile Face AntiSpoofing*, Regione Autonoma della Sardegna, 2014-2015.
- *MAVEN – Management and Authenticity of Verification of Multimedia contENTs*, FP7 European Union, 2013-2016.
- *SIVS – Sistema Integrato di Video Sorveglianza*, Pacchetti Integrati di Agevolazione, Regione Autonoma della Sardegna, 2012-2015.
- *GIEDION - Gestione Intelligente e sicura di sEnzoristica Distribuita e della sua Interazione uOmo-macchiNa: possibili scenari futuri*, Pacchetti Integrati di Agevolazione, Regione Autonoma della Sardegna, 2012-2016.
- *Secure RVID - Tecnologie di identificazione a radiofrequenza e visione computerizzata per l'intelligenza d'ambiente e la sicurezza dei luoghi di lavoro*, Regione Lombardia e Regione Autonoma della Sardegna, 2012-2014.
- *Sistemi biometrici adattativi: metodi, modelli ed algoritmi*, Regione Autonoma della Sardegna, 2010-2012.
- *Tabula Rasa – Trusted Biometrics under Spoofing Attacks*, FP7 European Union, 2010-2013.
- *Guardie biometriche - Guardiani elettronici addetti alla protezione ed alla sicurezza dei sistemi biometrici*. Progetto PRIN 2008, 2010-2012.
- *Stato dell'arte su metodi ed algoritmi per l'analisi automatica di impronte latenti e la "fingerprint vitality detection"*, convenzione di ricerca fra il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica ed il Raggruppamento Investigazioni Scientifiche dell'Arma dei Carabinieri, 2007-2010.
- *Controllo accessi basato sul riconoscimento facciale all'infrarosso*, Regione Autonoma della Sardegna, 2008.
- *Riconoscimento biometrico multi-modale e video-sorveglianza per la sicurezza*, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica, (PRIN), 2005-2006.
- *Virtual Immersive Communications*, Ministero dell'Istruzione, dell'Università, e della Ricerca Scientifica, 2002-2005.
- *Sistemi distribuiti per il riconoscimento multi-sensoriale*, Ministero dell'Istruzione dell'Università, e della Ricerca Scientifica (PRIN), 2002-2003.
- *PLAINS – Prototype Landscape Assessment Information Systems*, Unione Europea, “Environment and Climate Programme”, 1999-2001.

Dichiarazione (Artt. 46-47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Il sottoscritto, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti del citato D.P.R. n. 445/2000 e sotto la propria personale responsabilità, dichiara che quanto riportato corrisponde al vero.

Il sottoscritto autorizza il trattamento dei dati personali contenuti nel presente documento ai sensi del D.L. N°196/2003.

Cagliari, 25/6/2025

Gian Luca Marcialis

(firmato digitalmente)