

Giuseppe Pirlo

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Qualifica
Amministrazione

Professore Ordinario di Sistemi di Elaborazione delle Informazioni
Università degli Studi di Bari Aldo Moro

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

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

A.A. 1982/1986
Università degli Studi di Bari Aldo Moro

**Laurea in Scienze dell'informazione (conseguita il 20 giugno 1986 con
votazione di 110/110 e Lode)**

INCARICHI RICOPERTI

- Già **Pro Rettore Vicario** dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro – D.R. n. 3257 del 04/10/2018;
- **Esperto Incaricato della Struttura di Missione PNRR** – Palazzo Chigi – Roma, per la Missione 1 “digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo”;
- **Presidente dell'European Digital Innovation Hub: EDIH4DT**;
- **Componente della Commissione di Esperti per la definizione del Piano Nazionale della Ricerca 2021-2027 con l'incarico di Coordinare il Tavolo “Transizione Digitale e Industria 4.0” nell'ambito della Sezione Informatica, Industria, Aerospazio** – Decreto Ministeriale m_pi.AOODPFSR.REGISTRO DECRETI.0000544 del 24/04/2020
- **Delegato del Rettore alla Terza Missione e Rapporti con il territorio** - D.R. n. 3037 del 04/10/2019;
- **Componente del Comitato di Coordinamento Nazionale della Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile (RUS) come delegato dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro**
- **Delegato alla Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile (RUS)** – Prot. n. 76914 – VII/4 del 18/10/2019;
- **Componente del Comitato di Indirizzo e Coordinatore dell'Advisory Board** nell'ambito dell'Accordo attuativo dell'Accordo quadro tra la Sezione Studi del Consiglio Regionale della Puglia e UniBa relativo al progetto “Analisi, Raccordo, Implementazione di azioni per il perseguimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite” – Prot. n. 95147 del 20/12/2019
- **Membro del Consiglio Direttivo del Centro Eccellenza per la Sostenibilità** dell'Università degli Studi di Bari (ottobre 2019-Giugno 2023);
- **Membro del Gruppo di Lavoro Terza Missione** dell'Università di Bari dal 27/04/2016;
- **Membro del Comitato Scientifico del Centro per l'Apprendimento**

Permanente dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro

- **Membro del Gruppo di Lavoro PON Metro** dell'Università di Bari dal 18/03/2016;
- **Membro del Gruppo di Lavoro IPA II – Italia Albania Montenegro** Dell'Università di Bari, D.R. 591 del 20/02/2017.
- **Delegato alla Sperimentazione 5G** – D.R. n. 3001 del 29/09/2017;
- **Referente per Agenda Digitale e Smart City** dell'Università degli Studi di Bari da ottobre 2015;
- **Delegato alla Dematerializzazione e miglioramento dei processi e dei servizi** – D.R. n. 3364 del 12/10/2018;
- **Membro del Comitato per 1° e-learning** dell'Università degli Studi di Bari da aprile 2016;
- **Responsabile del Laboratorio di Sistemi Intelligenti** del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari dal marzo 2014;
- **Membro del Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica.**

ALTRI INCARICHI

- **Direttore del Laboratorio Nazionale CFC del CINI** dal 2022;
- **Delegato della CRUI** (Conferenza dei Rettori delle Università italiane) al “Secondo Raduno dei Responsabili della Transizione Digitale. Competenze, esperienze, confronto: l'importanza di fare rete”. Bologna, 13 novembre 2019.
- **Delegato della CRUI** (Conferenza dei Rettori delle Università italiane) al “La trasformazione digitale nelle pubbliche amministrazioni dopo l'aggiornamento del piano triennale. Primo raduno dei Responsabili della Transizione Digitale”. Matera, 8 aprile 2019.
- **Membro del Gruppo di Lavoro Bari Innova** nell'ambito dello sviluppo del PON Metro del Comune di Bari;
- **Membro del Consiglio Direttivo della SIE-L** (Società Italiana di e-Learning);
- Ha svolto il ruolo di **Rappresentante dell'Università di Bari nel Consiglio di Amministrazione LASERINN**;
- Ha svolto il ruolo di **rappresentante dell'Università di Bari nel Consiglio di Amministrazione di Daisy Net**.
- Componente del **Comitato Organizzatore dell'evento Spin-Off 2020** in qualità di Referente dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro su delega del Rettore dal 28 febbraio 2020.
- Componente del cluster tematico nazionale della “**Ricerca applicata sulle città per lo sviluppo urbano sostenibile**” come **Referente della RUS** (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile) da luglio 2019.
- **Membro del Comitato Scientifico dell'osservatorio Nazionale di Studi sulle Politiche Urbane - Urban@it** dal 25 gennaio 2019.

DIREZIONE DI MASTER, EVENTI E WORKSHOP

- Session Chair “**#facciamoLAgenda - Primo BarCamp**”, Sala del Mappamondo, Camera dei Deputati – Montecitorio, Roma, 11 aprile 2014;
- Chair “**Innovazione Tecnologica e Opportunità per la Ricerca e le Imprese**”, Università degli Studi di Bari, 13 marzo 2015;
- Direttore “**Ecosistemi di Apprendimento Informali per PA e PMI**”, Università di Genova, 9 settembre 2015;
- Direttore “**Politiche per l'innovazione, terza missione e sviluppo del territorio**”, Università degli Studi di Bari, 19 gennaio 2016;
- Chair “**Smart Cities for a Better World**”, Università degli Studi di Bari, 26 ottobre 2015;
- “**Open Data Day 2016**”, Camera di Commercio di Taranto, 5/03/2016;
- Chair “**I Dialoghi Diculther**” - Polo Apulian – Co-creare valore e nuova occupazione: la formazione delle competenze digitali nel Cultural Heritage, Università degli Studi di Bari, 8 Aprile 2016;
- Direttore “**Apulian I-CiTies 2016**” - Università degli Studi di Bari 19 aprile 2016;
- “**Beni digitali - Tecniche di fabbricazione digitale applicate ai beni culturali, archeologici e monumentali**”, Mediateca Regione Puglia, Bari, 1 giugno 2016;
- Direttore “**Modelli di Formazione e Social Innovation per le Smart Communities**”, EMEMItalia 2017, Modena, 7 settembre 2016;
- Direttore “**Reputazione Digitale, Innovazione, Sviluppo**”, Università degli Studi di Bari, 5 Dicembre 2016;
- Chair “**Save our Resources**”, Università degli Studi di Bari, 3-5 Aprile 2017;
- “**Digitalizzazione della PA: obbligo e opportunità**”. Taranto, 14 dicembre 2017. Organizzato da Università degli Studi di Bari Aldo Moro, AICA con il Patrocinio del Comune di Taranto;
- “**Blockchain Italy Summit**”. Sala della Lupa, Camera dei Deputati – Montecitorio, Roma, 5 febbraio 2019. Promosso dall’Osservatorio sull’uso dei sistemi ADR;
- Direttore “**Stati Generali UniBa Digitale**”. Bari, 15 aprile 2019. Organizzato da Università degli Studi di Bari Aldo Moro;
- Direttore “**Cyber War. L'intelligenza artificiale. Digital Meeting Bari**”. Bari, 21 giugno 2019. Organizzato da Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Gruppo Information Sharing Company, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari;
- Chair “**Il ruolo del Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi nella Gestione della Scuola Digitale**”. Bari, 11 ottobre 2019. Organizzato da Università degli Studi di Bari Aldo Moro, AICA, AIDA Scuole;
- “**Skill up! Trasferire competenze, progettare servizi nella PA**”. Taranto, 19 ottobre 2019. Organizzato da Camera di Commercio Taranto, PA Social, InfoCamere, Stati Generali dell’Innovazione;
- “**International Business Forum. Le nuove frontiere dell’IT in Puglia**”. Ostuni, 7-8 novembre 2019. Organizzato da Regione Puglia, Puglia Sviluppo, InnovaPuglia;
- Direttore del **Corso di “Gestione Documentale”**, nell’ambito della convenzione tra il Comune di Bari e il Dipartimento di Informatica dell’Università di Bari;
- Direttore Short Master “**SpID**” – Tecnopolis Novus Ortus, Valenzano (Bari), con il **patrocinio di AgID**. Il master prevede un percorso di formazione giuridica e tecnica per i diversi livelli di dipendenti pubblici teso ad accrescere le conoscenze e l’abilità digitale richiesta al dipendente pubblico non professionista ICT, completato da azioni di supporto tecnico nella corretta applicazione del Codice dell’Amministrazione Digitale (CAD) ed accompagnamento nella transizione al digitale.

LIBRI (EDITOR)

1. G. Pirlo et al. (eds.), *Modilità & Città: verso una post-car city*. Working Papers-Urbano@it (14). A cura di Oriolo Valentina; Martinelli Nicola. ISSN 2465-2059. ISBN 9788854971035 DOI:10.6092/unibo7amsacta/7116.
2. E. Caldirola e G. Pirlo (eds.), *La formazione nell'era delle Smart Cities. Esperienze ed orizzonti*, Cisalpino Istituto Editoriale Universitario, Milano 2018.
3. G. Pirlo (eds.), *Reputazione Digitale, Innovazione, Sviluppo*, UNIBA Publ., 2017,.
4. G. Pirlo e F. Marzano (eds.), *Puglia e innovazione. Politiche per l'innovazione, terza missione e sviluppo del territorio*, UNIBA Publ., 2015.
5. G. Pirlo et al. (eds.), *Sfide e opportunità dell'Agenda digitale* (e-book), UNIBA Publ., 2014.
6. G. Pirlo (eds.) *Puglia Digitale: Implementazione dell'Agenda Digitale e delle Smart City in Puglia*, UNIBA Publ., 2013.

COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

- **Center of Excellence for Document Analysis and Recognition** (CEDAR), USA; Referente: Prof. Sargur Srihari.
- **Centre for Pattern Recognition and Machine Intelligence** (CENPARMI), Canada; Referente: Prof. Ching Y. Suen.
- **Scribens Labs.**, Ecole Polytechnique de Montreal, Montreal, Canada; Referente: Prof. Rejean Plamondon.
- **Electrotechnical Laboratory** (ETL), Tzukuba, Giappone; Referente: Prof. K. Yamamoto.
- **Université SudParis Télécom**, Département EPH, Paris, France; Referente: Prof. Bernadette Dorizzi.
- **Gjøvik University College**, Norway; Referente: Prof. Katrin Franke.
- **South Africa's National Research Foundation**, South Africa; Referente Dr. Nomosonto Masilio.
- **School of Information Science and Engineering**, Xinjiang University, China; Referente Prof. Kurban Ubul.
- **École de technologie supérieure of Montreal**, Canada; Referente Prof. Mohamed Cheriet.

PRINCIPALI PARTECIPAZIONI A COMMISSIONI DI VALUTAZIONE/GARE PUBBLICHE

- Commissione per l'avviso 3/2016 di Fondirigenti (5.000.000,00 Euro) e dell'avviso 2/2018 di Fondirigenti (15.000.000,00 Euro)
- Commissione di gara per la progettazione, realizzazione e gestione, in regime di outsourcing, del Sistema Informativo Informatico dell'Azienda USL Roma "C" – Importo Complessivo a Base d'Asta: Euro 15.000.000,00 + IVA
- Commissione di gara per lo Sviluppo del sistema di e-government regionale nell'Area Vasta Metropoli Terra di Bari – Importo Complessivo a Base d'Asta: Euro 2.749.663,16 + IVA.

ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

ARTICOLI SCIENTIFICI SU RIVISTE E LIBRI

1. Coscia, A., Dentamaro, V., Galantucci, S., Maci, A., & Pirlo, G. (2024). Automatic decision tree-based nidsps ruleset generation for dos/ddos attacks. *Journal of Information Security and Applications*, 82, 103736.
2. Coscia, A., Dentamaro, V., Galantucci, S., Maci, A., & Pirlo, G.

- (2024). PROGESI: a PROxy Grammar to Enhance web application firewall for SQL Injection prevention. *IEEE Access*.
- 3 Dentamaro, V., Giglio, P., Impedovo, D., Pirlo, G., & Di Ciano, M. (2024). An Interpretable Adaptive Multiscale Attention Deep Neural Network for Tabular Data. *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*
 - 4 Dentamaro, V., Impedovo, D., Musti, L., Pirlo, G., & Taurisano, P. (2024). Enhancing early Parkinson's disease detection through multimodal deep learning and explainable AI: insights from the PPMI database. *Scientific Reports*, 14(1), 20941.
 - 5 Dentamaro, V., Impedovo, D., Moretti, L. A., Pirlo, G., & Suresh, P. K. (2023). An Approach using transformer architecture for emotion recognition through Electrocardiogram Signal (s). In *DSTNDS* (pp. 30-52).
 - 6 Cheriet, M., Dentamaro, V., Hamdan, M., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2023). Multi-speed transformer network for neurodegenerative disease assessment and activity recognition. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 230, 107344.
 - 7 Castro, F., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2023). A Hybrid Protection Scheme for the Gait Analysis in Early Dementia Recognition. *Sensors*, 24(1), 24.
 - 8 Coscia, A., Dentamaro, V., Galantucci, S., Maci, A., & Pirlo, G. (2023). Yamme: a yara-byte-signatures metamorphic mutation engine. *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*.
 - 9 Coscia, A., Dentamaro, V., Galantucci, S., Maci, A., & Pirlo, G. (2023). An innovative two-stage algorithm to optimize Firewall rule ordering. *Computers & Security*, 134, 103423.
 - 10 Gattulli, V., Impedovo, D., Pirlo, G., & Volpe, F. (2023). Touch events and human activities for continuous authentication via smartphone. *Scientific Reports*, 13(1), 10515.
 - 11 Gattulli, V., Impedovo, D., Pirlo, G., & Semeraro, G. (2023, June). Handwriting Task-Selection based on the Analysis of Patterns in Classification Results on Alzheimer Dataset. In *DSTNDS* (pp. 18-29).
 - 12 Castro, F., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2023). A Medical Image Encryption Scheme for Secure Fingerprint-Based Authenticated Transmission. *Applied Sciences*, 13(10), 6099.
 - 13 Catalano, F., Diaz, M., Romaniello, R., Semeraro, G., & Pirlo, G. (2023). Interconnected Systems Modelling in Food Industry: General Solution Scheme and Stability Conditions for Linear Time-Invariant Systems. *Applied Sciences*, 13(9), 5740.
 - 14 Gattulli, V., Impedovo, D., Pirlo, G., & Sarcinella, L. (2023). Human Activity Recognition for the Identification of Bullying and Cyberbullying Using Smartphone Sensors. *Electronics*, 12(2), 261.
 - 15 Abbattista, G., Chimienti, M., Dentamaro, V., Giglio, P., Impedovo, D., Pirlo, G., & Rosato, G. (2023). A biometric-based system for unsupervised anomaly behaviour detection at the pawn shop. *Cyber-Physical Systems*, 9(4), 338-356.
 - 16 Chimienti, M., Danzi, I., Impedovo, D., Pirlo, G., Semeraro, G., & Veneto, D. (2022). MIRROR: Methodological Innovation to Remodel the Electric Loads to Reduce Economic OR Environmental Impact of User. *Algorithms*, 16(1), 1.
 - 17 Dentamaro, V., Giglio, P., Impedovo, D., Moretti, L. A., Pirlo, G., & Sblendorio, E. (2023). A benchmarking study of deep learning techniques applied for breath analysis. In *DSTNDS* (pp. 73-83).
 - 18 Dentamaro, V., Giglio, P., Impedovo, D., Moretti, L., & Pirlo, G. (2022). "AUCCO ResNet: an end-to-end network for Covid-19 pre-screening from cough and breath." *Pattern Recognition*, 127, 108656.
 - 19 Carrera, F., Dentamaro, V., Galantucci, S., Iannacone, A., Impedovo, D., Pirlo, G. (2022). "Combining Unsupervised Approaches for Near

- Real-Time Network Traffic Anomaly Detection.” *Applied Sciences*, 12(3), 1759.
- 20 Cannarile, A., Dentamaro, V., Galantucci, S., Iannacone, A., Impedovo, D., Pirlo, G. (2022). “Comparing Deep Learning and Shallow Learning Techniques for API Calls Malware Prediction: A Study.” *Applied Sciences*, 12(3), 1645.
 - 21 Abbattista, G., Chimienti, M., Dentamaro, V., Giglio, P., Impedovo, D., Pirlo, G., Rosato, G. (2022). “A biometric-based system for unsupervised anomaly behaviour detection at the pawn shop.” *Cyber-Physical Systems*, 1-19.
 - 22 Cannarile, A., Carrera, F., Galantucci, S., Iannacone, A., Pirlo, G. (2022). “A study on malware detection and classification using the analysis of API calls sequences through shallow learning and recurrent neural networks.” *ITASEC’22: Italian Conference on Cybersecurity*, June 20–23, 2022, Rome, Italy
 - 23 Cicirelli, G., Impedovo, D., Dentamaro, V., Marani, R., Pirlo, G., D’Orazio, T. R. (2021). “Human gait analysis in neurodegenerative diseases: a review.” *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 26(1), 229-242.
 - 24 Impedovo, D., Dentamaro, V., Abbattista, G., Gattulli, V., & Pirlo, G. (2021). “A comparative study of shallow learning and deep transfer learning techniques for accurate fingerprints vitality detection.” *Pattern Recognition Letters*, 151, 11-18.
 - 25 Dentamaro, V., Convertini, V. N., Galantucci, S., Giglio, P., Palmisano, T., Pirlo, G. (2021, April). “Ensemble Consensus: An Unsupervised Algorithm for Anomaly Detection in Network Security data”. In *ITASEC* (pp. 309-318).
 - 26 Galantucci, S., Impedovo, D., Pirlo, G. (2021). “One Time User Key: A User-Based Secret Sharing XOR-ed Model for Multiple User Cryptography” in *Distributed Systems. IEEE Access*, 9, 148521-148534.
 - 27 Impedovo, D., Abbattista, G., Convertini, N., Gattulli, V., Pirlo, G., Sarcinella, L. (2021). “Effective Machine Learning Solutions for Punctual Weather Parameter Forecasting in a Real Missing Data Scenario”. *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, 35(12), 2160004.
 - 28 Convertini, N., Dentamaro, V., Impedovo, D., Pirlo, G. (2021). “Sit-to-Stand Test for Neurodegenerative Diseases Video Classification.” *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, 35(12), 2160003.
 - 29 Impedovo, D., Pirlo, G., Balducci, F., Dentamaro, V., Sarcinella, L., Vessio, G. (2021). “Investigating the Sigma-Lognormal Model for Disease Classification by Handwriting.” In *THE LOGNORMALITY PRINCIPLE AND ITS APPLICATIONS IN E-SECURITY, E-LEARNING AND E-HEALTH* (pp. 195-209).
 - 30 Dentamaro, V., Impedovo, D., Pirlo, G., Abbattista, G., Gattulli, V., Buscicchio, C. A.Fiore, C. M. (2021). “Non-Invasive Personalized In-Store Location-Based Marketing: A Practical Use Case.” In *Handbook of Research on Applied AI for International Business and Marketing Applications* (pp. 365-390). IGI Global.
 - 31 N. Convertini, V. Dentamaro, D. Impedovo, G. Pirlo, L. Sarcinella (2020). “A controlled benchmark of video violence detection techniques”. *INFORMATION*, vol. 11, ISSN: 2078-2489.
 - 32 Mazzolini, D., Pavan, P., Pirlo, G., Vessio, G. (2020, January). “Towards a Decision Support Framework for Forensic Analysis of Dynamic Signatures”. In *Italian Research Conference on Digital Libraries* (pp. 9-14). Springer, Cham.
 - 33 F. Balducci, D. Impedovo, N. Macchiarulo, G. Pirlo (2020). “Affective states recognition through touch dynamics”. *Multimedia Tools and*

- Applications, ISSN: 1380-7501, doi: 10.1007/s11042-020-09146-4.
- 34 D. Impedovo, G. Pirlo (2020). "Artificial intelligence applications to smart city and smart enterprise". *APPLIED SCIENCES*, vol. 10, ISSN: 2076-3417.
 - 35 V. Dentamaro, D. Impedovo, G. Pirlo (2020). "Gait Analysis for Early Neurodegenerative Diseases Classification through the Kinematic Theory of Rapid Human Movements". *IEEE ACCESS*, vol. 8, p. 193966-193980, ISSN: 2169-3536.
 - 36 D. Impedovo, G. Pirlo, G. Vessio, M.T. Angelillo, "A Handwriting-Based Protocol for Assessing Neurodegenerative Dementia", *Cognitive Computation* 11: 576, 2019.
 - 37 D. Impedovo and G. Pirlo, "Dynamic Handwriting Analysis for the Assessment of Neurodegenerative Diseases: A Pattern Recognition Perspective," in *IEEE Reviews in Biomedical Engineering*, vol. 12, pp. 209-220, 2019.
 - 38 M. Diaz, M.A. Ferrer, D. Impedovo, M.I. Malik, G. Pirlo, R. Plamondon, "A perspective analysis of handwritten signature technology", *ACM Computing Surveys (CSUR)* 51 (6), 117, 2019.
 - 39 C. De Stefano, F. Fontanella, D. Impedovo, G. Pirlo, A.S. di Freca, "Handwriting analysis to support neurodegenerative diseases diagnosis: A review", *Pattern Recognition Letters* 121, 37-45, 2019.
 - 40 D. Impedovo, G. Pirlo, "eHealth and Artificial Intelligence", *Information* 10 (3), 117, 2019.
 - 41 M. Diaz, M.A. Ferrer, D. Impedovo, G. Pirlo, G. Vessio, "Dynamically enhanced static handwriting representation for Parkinson's disease detection", *Pattern Recognition Letters* 128, 204-210, 2019.
 - 42 M. T. Angelillo, F. Balducci, D. Impedovo, G. Pirlo and G. Vessio, "Attentional Pattern Classification for Automatic Dementia Detection," in *IEEE Access*, vol. 7, pp. 57706-57716, 2019.
 - 43 V. K. S. L. Melo, B. L. D. Bezerra, D. Impedovo, G. Pirlo and A. Lundgren, "Deep learning approach to generate offline handwritten signatures based on online samples," in *IET Biometrics*, vol. 8, no. 3, pp. 215-220, 5 2019.
 - 44 D. Impedovo and G. Pirlo, "Online Handwriting Analysis for the Assessment of Alzheimer's Disease and Parkinson's Disease: Overview and Experimental", in *Frontiers in Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, pp. 113-128, World Scientific Pub., 2019.
 - 45 D. Impedovo, G. Pirlo, F. Balducci, V. Dentamaro, L. Sarcinella, G. Vessio, "Investigating the sigma-lognormal model for disease classification by handwriting", to appear in "The Lognormality Principle: Algorithms and Applications", World Scientific Pub., 2019
 - 46 V. Dentamaro, D. Impedovo, G. Pirlo, "LICIC: Less Important Components for Imbalanced Multiclass Classification", *Information* 9, 317, 2018.
 - 47 F. Balducci, D. Impedovo, G. Pirlo, "Detection and Validation of Tow- Away Road Sign Licenses through Deep Learning Methods", *Sensors* 18, 4147, 2018.
 - 48 D. Impedovo and G. Pirlo, "Automatic signature verification in the mobile cloud scenario: survey and way ahead," in *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing*, 2018.
 - 49 D. Impedovo, G. Pirlo, G. Vessio, "Dynamic handwriting analysis for supporting earlier Parkinson's disease diagnosis", *Information* 9 (10), 247, 2018.
 - 50 F. Balducci, D. Impedovo, G. Pirlo, "Machine learning applications on agricultural datasets for smart farm enhancement", *Machines* 6 (3), 38, 2018.
 - 51 R. Plamondon, G. Pirlo, E. Anquetil, C. Rémi, H.L. Teulings, M. Nakagawa, "Personal digital bodyguards for e-security, e-learning and

- e- health: A prospective survey”, *Pattern Recognition*, 81, 633-659, 2018.
- 52 M Diaz, MA Ferrer, D Impedovo, MI Malik, G Pirlo, R Plamondon, “A Perspective Analysis of Handwritten Signature Technology”, *ACM Computing Surveys (CSUR)* 51 (6), 117, 2019
 - 53 R Plamondon, G Pirlo, É Anquetil, C Rémi, HL Teulings, M Nakagawa, “Personal digital bodyguards for e-security, e-learning and e-health: A prospective survey”, *Pattern Recognition*, 2018.
 - 54 BLD Bezerra, V Melo, D Impedovo, G Pirlo, A Lundgren, “A Deep Learning Approach to Generate Offline Handwritten Signatures Based on Online Samples” *IET Biometrics*, 2018
 - 55 V Dentamaro, D Impedovo, G Pirlo, “LICIC: Less Important Components for Imbalanced Multiclass Classification”, *Information* 9 (12), 317, 2018
 - 56 F Balducci, D Impedovo, G Pirlo, “Detection and validation of tow-away road sign licenses through deep learning methods”, *Sensors* 18 (12), 4147, 2018
 - 57 D. Impedovo, G Pirlo, “Automatic signature verification in the mobile cloud scenario: survey and way ahead”, *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing*, 2018
 - 58 D Impedovo, G Pirlo, G Vessio, “Dynamic Handwriting Analysis for Supporting Earlier Parkinson’s Disease Diagnosis”, *Information* 9 (10), 247, 2018
 - 59 F Balducci, D Impedovo, G Pirlo, “Machine Learning Applications on Agricultural Datasets for Smart Farm Enhancement”, *Machines* 6 (3), 38, 2018
 - 60 R Plamondon, G Pirlo, E Anquetil, C Rémi, HL Teulings, M Nakagawa, “Personal digital bodyguards for e-security, e-learning and e-health: A prospective survey”, *Pattern Recognition* 81, 633-659, 2018
 - 61 D Impedovo, G Pirlo, “Dynamic handwriting analysis for the assessment of neurodegenerative diseases: a pattern recognition perspective”, *IEEE Reviews in Biomedical Engineering*, 3, 2018
 - 62 C De Stefano, F Fontanella, D Impedovo, G Pirlo, AS di Freca, “Handwriting analysis to support neurodegenerative diseases diagnosis: A review”, *Pattern Recognition Letters*, 2018
 - 63 M. Diaz, P. Henriquez, M. A. Ferrer, G. Pirlo, J. B. Alonso, C. Carmona- Duarte, D. Impedovo, “Stability-based system for bearing fault early detection”, *Expert Systems with Applications*, 2017, Vol. 79, pp. 65-75.
 - 64 G Pirlo, R Plamondon, É Anquetil (eds.), Guest Editorial Special Issue on Drawing and Handwriting Processing for User-Centered Systems, *IEEE Transactions on Human-Machine Systems*, Vol. 47 (2), pp. 165- 168.
 - 65 K. Ubul, G. Tursun, A. Aysa, A. Balestrucci, D. Impedovo, G. “Yibulayin, “State of the Art in Script Identification of Multi-Script Documents”, *IEEE Access*, 2017, IEEE Publ..
 - 66 G. Pirlo, “Non-Modular Operations of the Residue Number System: Functions for Computing”, in “Embedded Systems Design with Special Arithmetic and Number Systems”, March 2017, pp 49-64.
 - 67 M. Diaz, P. Henriquez, M. A. Ferrer, G. Pirlo, J. B. Alonso, C. Carmona- Duarte, D. Impedovo, “Stability-Based System for Bearing Fault Early Detection”, *Expert System With Applications*, Elsevier Publ., 2017, Vol. 79, august 2017, pp. 65–75.
 - 68 G. Pirlo, V. Cuccovillo, M. Diaz-Cabrera, D. Impedovo, P. Mignone, “Multidomain verification of dynamic signatures using local stability analysis”, *IEEE TRANS. HUMAN-MACHINE SYSTEMS*, Vol. 45, No. 6, 2015, pp. 805-810
 - 69 R. Plamondon, G. Pirlo, D. Impedovo , “Online signature

- verification”, Handbook of Document Image Processing and Recognition (D. Doermann and K. Tombre eds.), Springer, 2014, pp. 917-947.
- 70 G. Pirlo G, F.M. Mangini, “ADAPTIVE ZONING DESIGN BY SUPERVISED LEARNING USING MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION”, International Journal of Computational Intelligence and Applications, Vol. 13, No. 1, March 2014.
 - 71 G. Pirlo, D. Impedovo, L. Scianatico, A. Vacca, “Extracting Knowledge from Data: from Business Intelligence to Big Data Analytics”, EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS AND SOCIAL SCIENCES, 2014, vol. 3, pp. 59-66, ISSN: 2235-767X
 - 72 G. Pirlo, D. Impedovo, M. Aruci, “SignVerify: sistema a supporto dell'analisi forense di firme manoscritte”, MONDO DIGITALE, 2014, pp. 1-11, ISSN: 1720-898X
 - 73 G. Pirlo, D. Impedovo (2014). Stability Analysis of Dynamic Signatures in Multiple Representation Domains: Application to automatic signature verification. INTERNATIONAL JOURNAL OF SIGNAL AND IMAGING SYSTEMS ENGINEERING, vol. 7, p. 180-188, ISSN: 1748-0698
 - 74 D. Impedovo, G. Pirlo (2014). Zoning Methods for Handwritten Character Recognition: A Survey. PATTERN RECOGNITION, vol. 47, No. 3, 2014, pp. 969-981.
 - 75 G. Pirlo, D. Impedovo (2013). A New Class of Monotone Functions of the Residue Number System, INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICAL MODELS AND METHODS IN APPLIED SCIENCES, vol. 7, p. 802-809, ISSN: 1998-0140
 - 76 G. Pirlo, D. Impedovo (2013). Cosine Similarity for Analysis and Verification of Static Signatures. IET BIOMETRICS, vol. 2, p. 151-158, ISSN: 2047-4938, doi: 10.1049/iet- bmt.2013.0012
 - 77 G. Pirlo, M. Chimienti, M. Dassisti, D. Impedovo, A. Galiano (2013). Document Image Retrieval by Layout Analysis. MONDO DIGITALE, ISSN: 1720-898X
 - 78 G. Pirlo, D. Impedovo (2013). Handwriting Biometrics. IET BIOMETRICS, vol. 2, p. 135-136, ISSN: 2047-4938
 - 79 G. Lotito, G. Pirlo (2013). Item Response Theory for Optimal Questionnaire Design. JE-LKS. JOURNAL OF E-LEARNING AND KNOWLEDGE SOCIETY, vol. 9, p. 79-93, ISSN: 1826-6223
 - 80 G. Lotito, G. Pirlo (2013). Optimal Questionnaire Design for Student Assessment: A New Technique based on Item Response Theory. JOURNAL OF NEXT GENERATION INFORMATION TECHNOLOGY, vol. 4, p. 180-189, ISSN: 2092- 8637
 - 81 G. Pirlo, D. Impedovo, D. Barbuzzi (2013). The Similarity Index lower and upper bounds: Theoretical Considerations and Experimental Verification. INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICAL MODELS AND METHODS IN APPLIED SCIENCES, vol. 7, p. 682- 691, ISSN: 1998-0140
 - 82 G. Pirlo, D. Impedovo (2013). The Verification of Static Signatures by Optical Flow Analysis. IEEE TRANSACTIONS ON HUMAN-MACHINE SYSTEMS, vol. 43, p. 499-505, ISSN: 2168-2291
 - 83 G. Pirlo, D. Barbuzzi , D. Impedovo (2014). INSTANCE SELECTION METHOD IN MULTI-EXPERT SYSTEM FOR ONLINE SIGNATURE VERIFICATION. In: (a cura di): G. Pirlo;D. Impedovo;M. Fairhurst, Advances in Digital Handwritten Signature Processing. p. 53-64, SINGAPORE:WORLD SCIENTIFIC, ISBN: 978- 981- 4579-62-9
 - 84 G. Pirlo, D. Impedovo, R. Plamondon, C. O'Reilly (2014). STABILITY ANALYSIS OF ONLINE SIGNATURES IN THE GENERATION DOMAIN. In: (a cura di): G. Pirlo, D. Impedovo, M. Fairhurst, Advances in Digital Handwritten Signature Processing.

- p. 1-12, SINGAPORE: WORLD SCIENTIFIC, ISBN: 978-981-4579-62-9
- 85 S. Impedovo, F.M. Mangini, G. Pirlo (2013). A New Adaptive Zoning Technique for Handwritten Digit Recognition. In: (a cura di): Petrosino A, ICIAP 2013. LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, vol. LNCS 8156, p. 91-100, BERLIN:Springer, ISSN: 0302-9743
 - 86 G. Pirlo, M. Chimienti, M. Dassiti, D. Impedovo, A. Galiano (2013). Layout-based Document-Retrieval System by Radon Transform using Dynamic Time Warping. In: (a cura di): Petrosino A, ICIAP 2013. vol. LNCS 8156, p. 61-70, Berlin:Springer
 - 87 D. Barbuzzi, D. Impedovo, F.M. Mangini, G. Pirlo (2013). Learning Iterative Strategies in Multi-Expert Systems using SVMs for Digit Recognition. In: (a cura di): Petrosino A, ICIAP 2013. vol. LNCS 8156, p. 121-130, Berlin:Springer
 - 88 G. Pirlo, D. Impedovo, D. Barbuzzi (2013). Learning Strategies for Knowledge-base Updating in Online Signature Verification Systems. In: (a cura di): Petrosino A, ICIAP 2013. vol. LNCS 8158, p. 86-94
 - 89 D. Impedovo, G. Pirlo, M. Petrone (2012). A Multi-Resolution Multi-Classifer System for Speaker Verification. INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPERT SYSTEMS, vol. 29, p. 1-14, ISSN: 0894-9077, doi: 10.1109/LSP.2012.2221708
 - 90 G. Pirlo, D. Impedovo, "Adaptive Score Normalization for Multi-Classifer Systems", IEEE Signal Processing Letters, Vol. 19, No. 12, 2012, pp. 837-840, ISSN: 1070-9908.
 - 91 G. Pirlo, D. Impedovo, "Adaptive Membership Functions for Hand-Written Character Recognition by Voronoi-based Image Zoning", IEEE Transactions on Image Processing, Vol. 21, No. 9, 2012, pp. 3827-3837, ISSN: 1057-7149.
 - 92 G. Pirlo, D. Impedovo, "Fuzzy Zoning-based Classification for Handwritten Characters", IEEE Transactions on Fuzzy Systems, Vol. 19, No. 4, 2011, pp. 780-785, ISSN: 1063-6706.
 - 93 D. Impedovo, G. Pirlo, E. Stasolla, "Ambienti Virtuali Integrati per Attività Collaborative Real-Time: il prototipo Co.S.M.O.S.", Journal of e-Learning and Knowledge Society (Je-LKS), Vol 7, No 2 (2011), ISSN (online) 1971 - 8829 | ISSN (paper) 1826 - 6223, pp. 59-68.
 - 94 D. Impedovo, G. Pirlo, "Stability Analysis of Static Signatures for Automatic Signature Verification", Proceedings of the 16th International Conference of Image Analysis and Processing (ICIAP 2011), Lecture Notes in Computer Science, Vol. 6979, Springer Publ., Ravenna, 14-16 Sept. 2011, pp. 241-247.
 - 95 S. Impedovo, A. Ferrante, R. Modugno, G. Pirlo, "Feature Membership Functions in Voronoi-based Zoning", Proceedings of the 11th International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, December 9-12, 2009, Reggio Emilia, Italy, in Lecture Notes in Artificial Intelligence – LNAI, Vol. 5883, 2009, ISBN/ISSN 978-3- 642-10290-5/0302-9743, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, Germany, pp. 202-211.
 - 96 D. Impedovo, G. Pirlo, E. Stasolla, C.A. Trullo, "Learning Local Correspondences for Static Signature Verification", Proceedings of the 11th International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, December 9-12, 2009, Reggio Emilia, Italy, in Lecture Notes in Artificial Intelligence – LNAI, Vol. 5883, 2009, ISBN/ISSN 978-3- 642-10290-5/0302-9743, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, Germany, pp. 385- 394
 - 97 S. Impedovo, A. Ferrante, D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, E. Stasolla, C. A. Trullo, "Problem Solving to Teach Processing Systems: Engineering Learning Objects based on Anchored Instruction", International Journal of Education and Information Technologies,

- Issue 1, Volume 3, 2009, ISSN: 2074-1316, NAUN publishing, pp. 36-45.
- 98 S. Impedovo, S. Campanella, G. Dimauro, A. Ferrante, D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, E. Stasolla, C. A. Trullo, "Situating Learning Teaching Courses in the University Environment: a Practical Experience", WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education, Issue 8, Volume 5, August 2008, ISSN: 1790-1979, WSEAS press, pp. 603-612.
 - 99 S. Impedovo, S. Campanella, G. Dimauro, A. Ferrante, D. Impedovo, M. G. Lucchese, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, E. Stasolla, C. A. Trullo, "Quality Enhancement in E-Learning Activities: Improvements by means of a Newly Engineered E-Learning Survey", WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education, Issue 4, Volume 5, April 2008, ISSN: 1790-1979, WSEAS press, pp. 242-251.
 - 100 S. Impedovo, G. Dimauro, A. Ferrante, D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, E. Stasolla, C. A. Trullo, "Engineering Problem Solving Learning Objects to teach Processing Systems: an empirical approach". In: "Recent Advances in E-Activities", WSEAS publishing, 2008, pp. 216-221, ISBN/ISSN: 978-960-474-047-5 / 1790-5117
 - 101 D. Impedovo, G. Pirlo, M. Refice, "Handwritten Signature and Speech: Preliminary Experiments on Multiple Source and Classifiers for Personal Identity Verification", Proc. of 2nd International Workshop on Computational Forensic, Washington, August 7-8, 2008, Lecture Notes in Computer Science, Springer.
 - 102 D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, E. Stasolla, "Handwritten Signature Verification by Multiple Reference Sets", Proceedings of the 11th IAPR International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition, August 19-21, 2008, Concordia University, Montreal, Quebec, Canada, CENPARMI Press, pp. 125-129 (ISBN: 1-895193-03-6).
 - 103 A. Ferrante, S. Impedovo, G. Pirlo, C. Trullo, "On the Design of Optimal Zoning for Pattern Classification", Proceedings of the 11th IAPR International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition, August 19-21, 2008, Concordia University, Montreal, Quebec, Canada, CENPARMI Press, pp. 130-134 (ISBN: 1-895193-03-6).
 - 104 D. Impedovo, G. Pirlo, "Automatic Signature Verification: The State of the Art", IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics - Part C: Applications and Review, Vol. 38, No. 5, Sept. 2008, pp. 609 - 635 (ISSN: 1094-6977).
 - 105 S. Campanella, G. Dimauro, A. Ferrante, D. Impedovo, S. Impedovo, M.G. Lucchese, Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, E. Stasolla, C. A. Trullo, "E-Learning Platforms in the Italian Universities: The Technological Solutions at the University of Bari", WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education, Issue 1, Volume 5, January 2008, pp. 12-19 (ISSN: 1790-1979).
 - 106 S. Impedovo, S. Campanella, G. Dimauro, A. Ferrante, D. Impedovo, M.G. Lucchese, Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, E. Stasolla, C. A. Trullo, "Engineering E-Learning Surveys: A New Approach", International Journal of Education and Information Technologies, NAUN publishing, Issue 2, Volume 1, 2007, pp. 105-113 (ISSN: 1109-9577).
 - 107 N. Greco, D. Impedovo, G. Pirlo, "New Steps toward the Effective Evaluation of E-learning Activities: A Participant-Based Approach", WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education, Issue 7, Vol. 3, July 2006, pp. 662-666 (ISSN: 1790-1979).
 - 108 S. Impedovo, M.G. Lucchese, G. Pirlo, "Optimal Zoning Design by Genetic Algorithms", IEEE Transactions on Systems, Man and

- Cybernetics - Part A: Systems and Humans, Vol. 36, Issue: 5, Sept. 2006, pp. 833-846 (ISSN: 1083-4427).
- 109 S. Impedovo, M.G. Lucchese, G. Pirlo, "e-Examinations: an Advanced Methodology for Student's tests on e-Learning University Courses", WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education, Issue 5, Vol. 3, May 2006, pp. 361- 366 (ISSN: 1790-1979).
 - 110 G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Real time rendering in web based teaching complex buildings", WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education, Issue 5, Vol. 3, May 2006, pp. 337- 341 (ISSN: 1790-1979).
 - 111 S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "Evaluation of e-Learning Activities: A Participant based Approach", WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education, Issue 5, Vol. 3, May 2006, pp. 348-353 (ISSN: 1790-1979).
 - 112 G. Dimauro, S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "The e-learning Project at the University of Bari", WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education, Issue 2, Vol. 3, Feb. 2006 , pp. 75-79 (ISSN: 1790-1979).
 - 113 G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "On the evaluation of e-learning activities", WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education, Issue 2, Vol. 3, Feb. 2006 ,pp. 86-91 (ISSN: 1790-1979).
 - 114 N. Greco, G. Dimauro, A. Ferrante, S. Impedovo, M.G. Lucchese, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, "The PROTEO Project: New Advancements in e-learning activities at the University of Bari", WSEAS Transactions on Communications, Issue 1, Vol. 5, Jan. 2006, pp. 23-30 (ISSN: 1109-2742).
 - 115 G.Dimauro, D. Impedovo, S. Impedovo, R. Modugno, M.G. Lucchese, Pirlo, L. Sarcinella, "An Experimental Investigation on Web Site Usability", in "Multimedia for Business and Education" (Multimedia W Biznesie I Edukacji), Leszek Kielyka Ed., Czestochowa, Poland, 2005, pp. 126-130. (ISBN: 83-88469-28-2).
 - 116 G.Dimauro, A. Ferrante, N. Greco, S. Impedovo, M.G. Lucchese, G. Pirlo, L. Sarcinella, "Evaluation of Multimedia Systems during their Lifecycle", in "Multimedia for Business and Education" (Multimedia W Biznesie I Edukacji), Leszek Kielyka Ed., Czestochowa, Poland, 2005, pp. 104-108. (ISBN: 83-88469-28-2).
 - 117 N. Greco, S. Impedovo, R.Modugno, G. Pirlo, "Generation of Ensembles of Synthetic Classifiers for the Evaluation of Combination Methods", International Journal of Information Technology (IJIT), World Enformatika Society Publ., 2004, Vol. 1, N. 2, pp. 90-93 (ISSN: 1305-2403).
 - 118 G. Dimauro, S. Impedovo, M.G. Lucchese, R. Modugno, G. Pirlo, "Alphanumeric Hand-Prints Classification: Similarity Analysis between Local Decisions", International Journal of Information Technology (IJIT), World Enformatika Society Publ., 2004, Vol. 1, N. 2, pp. 86-89 (ISSN: 1305-2403).
 - 119 G. Dimauro, S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, R. Stefanelli, "Residue- to-Binary Conversion by the Quotient Function", IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Analog and Digital Signal Processing, Aug. 2003, Vol. 50, No. 8, pp. 488-493 (ISSN 1057-7130).
 - 120 L. Bovino, G. Dimauro, S.Impedovo, M.G. Lucchese, R. Modugno, G. Pirlo, A.Salzo, L. Sarcinella, "On the Combination of Abstract-Level Classifiers ", International Journal on Document Analysis and Recognition , Aug. 2003, Vol. 6, pp. 42-54 (ISSN 1433-2833).
 - 121 L. Bovino, G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "Increasing the number of classifiers in multi-classifier systems: a complementary-based analysis", Document Analysis Systems V, LNCS 2002, Vol. 2423, D. Lopresti et al. (eds.), 2002, pp. 145- 156, Springer Verlag (ISBN 3-540- 44068-2).

- 122 G. Dimauro, S.Impedovo, M.G. Lucchese, G. Pirlo, A. Salzo, "Discovering Rules for Dynamic Configuration of Multi-Classifiers Systems", Document Analysis Systems V, LNCS 2002, Vol. 2423, D. Lopresti et al. (eds.), 2002, pp. 157-166, Springer Verlag (ISBN 3-540-44068-2).
- 123 V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, R. Modugno, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Fast Indexing: a comparative evaluation " in Advances in Signal Processing and Computer Technologies, eds. G. Antoniou, N. Mastorakis, O. Panfilov, 2001, pp. 332- 337, WSES Press (ISBN 960- 8052-37-8).
- 124 V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, R. Modugno, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Image Retrieval by Texture Analysis based on Angular Spectrum and Gabor Function", in Advances in Automation, Multimedia and Video Systems, and Modern Computer Science, eds. V.V.Kluev, C.E. D'Attelis, N.E. Mastorakis, 2001, pp. 289- 294, WSES Press (ISBN 960-8052-37-8).
- 125 V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "A perturbation-based approach for multi-classifier system design", IWFHR VII - Proc. of the Seventh International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition, eds. L.R.B. Schomaker et al., 2000, pp. 553- 558, Nijmegen: International Unipen Foundation Publishing (ISBN 90- 76942-01-3).
- 126 V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "A new hybrid approach for legal amount recognition", IWFHR VII - Proc. of the Seventh International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition, eds. L.R.B. Schomaker et al., 2000, pp. 199- 208, Nijmegen: International Unipen Foundation Publishing (ISBN 90- 76942-01-3).
- 127 V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Zoning Design for Handwritten Numeral Recognition", IWFHR VII - Proc. of the Seventh International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition, eds. L.R.B. Schomaker et al., 2000, pp. 583- 588, Nijmegen: International Unipen Foundation Publishing (ISBN 90- 76942-01-3).
- 128 V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Classifier Combination: The role of a-priori knowledge", IWFHR VII - Proc. of the Seventh International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition, eds. L.R.B. Schomaker et al., 2000, pp. 143- 152, Nijmegen: International Unipen Foundation Publishing (ISBN 90- 76942-01-3).
- 129 V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "A Multi- expert System for Dynamic Signature Verification", in Multiple Classifier Systems, Series in Lecture Notes in Computer Science - Vol 1857, Ed. by J. Kittler et al., Berlin, 2000, pp. 320-329 (ISBN 3-540- 67704-6).
- 130 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "RNS Architectures for the Implementation of the 'Diagonal Function' ", Information Processing Letters, Elsevier Publ., vol. 73, 2000, pp. 189-198 (ISSN: 0020-0190).
- 131 V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "Sistemi per Applicazioni di Telelavoro e Teleformazione", Rivista di Informatica AICA, Special Issue on "Teledidattica, Teleformazione e Telelavoro", S. Impedovo (ed.), Vol. XXIX n. 3, Sett.-Dic. 1999, pp. 289- 300 (ISSN 0390-668X).
- 132 V.Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "Formazione in rete 'project-based' negli Enti Locali", Rivista di Informatica AICA, Special Issue on "Teledidattica, Teleformazione e Telelavoro", S. Impedovo (ed.), Vol. XXIX n. 3, Sett.- Dic. 1999, pp. 331- 342 (ISSN 0390-668X).

- 133 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, "Teledidattica per la Formazione Universitaria" *Rivista di Informatica AICA, Special Issue on "Teledidattica, Teleformazione e Telelavoro"*, S. Impedovo (ed.), Vol. XXIX n. 3, Sett.-Dic. 1999, pp. 251-264 (ISSN 0390-668X).
- 134 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "An Advanced Segmentation Technique for Cursive Word Recognition", in *Frontiers Advances in Handwriting Recognition, Series in Machine Perception and Artificial Intelligence - Vol. 34*, ed. by S.-W Lee, World Scientific Publ., Singapore, 1998, pp.255-264 (ISBN 981-02-3715-4).
- 135 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Handwriting Recognition: State of the Art and Future Trends", in *Advances in Document Image Analysis, Series in Lecture Notes in Computer Science - Vol 1339*, Ed. by
- 136 C. N.A.Murshed et al., Springer Verlag, Berlin, 1997, pp. 1-18 (ISBN 3- 540-63791-5).
- 137 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Bankchecks recognition systems: re- engineering the design process", in *Progress in Handwriting Recognition*, edited by A.C.Downton et Al., World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore, 1997, pp.419-427 (ISBN 981-02-3084-2).
- 138 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "A new multi expert system for handwritten digit recognition", in *Progress in Handwriting Recognition*, edited by A.C.Downton et Al., World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore, 1997, pp.363-369 (ISBN 981-02-3084-2).
- 139 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Investigating on human behaviour in selecting classes of handwritten numerals", in *Progress in Handwriting Recognition*, edited by A.C.Downton et Al., World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore, 1997, pp.489-496 (ISBN 981-02-3084-2).
- 140 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Multiple experts: a new methodology for the evaluation of the combination processes", in *Progress in Handwriting Recognition*, edited by A.C.Downton et Al., World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore, 1997, pp.329-336, (ISBN 981-02-3084-2).
- 141 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Re-naming primitives for fast decision tree classification", in *Progress in Handwriting Recognition*, edited by A.C.Downton et Al., World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore, 1997, pp.215-222 (ISBN 981- 02-3084-2).
- 142 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Removing Underlines from Handwritten Text: An experimental investigation", in *Progress in Handwriting Recognition*, edited by A.C.Downton et Al., World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore, 1997, pp.497-502 (ISBN 981-02-3084-2).
- 143 G. Dimauro, S.Impedovo, G.Pirlo, A.Salzo, "Zoning Design for Handwritten Numeral Recognition", in *Lecture Notes in Computer Sciences*, Vol. 1311, Ed. by A. Del Bimbo, Springer Verlag, Berlin, 1997, pp. 592-599 (ISBN 3-540-63508-4).
- 144 G. Dimauro, S.Impedovo, G.Pirlo, A.Salzo, "A Multi Expert Signature Verification System for Bankcheck Processing", *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, Vol.11, N.5, World Scientific Publ., Singapore, 1997, pp. 1-16 (ISSN 0218-0014).
- 145 G. Dimauro, S.Impedovo, G. Pirlo, A.Salzo, "Automatic Bankchecks Processing: A new engineered system ", *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, Vol.11, N.4, World Scientific Publ., Singapore, 1997, pp.1-38 (ISSN 0218-0014).
- 146 G. Dimauro e S.Impedovo, G. Pirlo, "Algorithms for Automatic

- Signature Verification", Handbook on Optical Character Recognition and Document Image Analysis, P.S.P. Wang and H. Bunke (eds.), World Scientific Publ., Singapore, 1997, pp.605-621 (ISBN 981-02-2270-X) (invited paper).
- 147 G. Congedo, G. Dimauro, A.M. Forte, S. Impedovo, G. Pirlo, "Selecting Reference Signatures for on-line Signature Verification", in Lecture Notes in Computer Sciences, Ed. by C. Braccini et al., Springer-Verlag Publ., Berlin, 1995, Vol. 974, pp. 521-526 (ISBN 3-540-60298-4).
 - 148 G. Congedo, G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Describing Words by Graphs", in Lecture Notes in Computer Sciences, Ed. by C. Braccini et al., Springer-Verlag Publ., Berlin, 1995, Vol. 974, pp. 515-520 (ISBN 3-540-60298-4).
 - 149 G. Congedo, G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, D. Sfregola, "A Robust Analytical Approach for Handwritten Word Recognition", in Lecture Notes in Computer Sciences, Ed. by C. Braccini et al., Springer-Verlag Publ., Berlin, 1995, Vol. 974, pp. 594-599 (ISBN 3-540-60298-4).
 - 150 G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Component-Oriented Algorithms for Signature Verification", International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence, World Scientific Publ., Singapore, Vol. 8, No. 3, 1994, pp. 771-793 (ISSN 0218-0014).
 - 151 G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "A new classifier comparison methodology", in Progress in Image Analysis and Processing III , edited by S.Impedovo, World Scientific Publ., Singapore, 1994, pp.350-356 (ISBN 981-02-1552-5).
 - 152 G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Automatic Recognition of Cursive Amounts on Italian Bankchecks", in Progress in Image Analysis and Processing III , edited by S.Impedovo, World Scientific Publ., Singapore, 1994, pp.323-330 (ISBN 981-02-1552-5).
 - 153 C. Congedo, G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Off-line Signature Verification through Fundamental Component Analysis", in Progress in Image Analysis and Processing III , edited by S.Impedovo, World Scientific Publ., Singapore, 1994, pp.331- 337 (ISBN 981-02-1552-5).
 - 154 G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "A new thinning algorithm based on controlled deletion of edge regions", International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence, World Scientific Publ., Singapore, Vol. 7, No. 5, 1993, pp. 969-986 (ISSN 0218-0014).
 - 155 G. Pirlo, "Algorithms for Signature Verification", in Fundamentals in Handwriting Recognition, Springer Verlag Publ., Berlin, 1994, pp. 435- 459 (ISBN 3-540-57450-6/0- 387-57450-6) (invited paper).
 - 156 G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "A New Technique for Fast Number Comparison in the Residue Number System", IEEE Transactions on Computers, IEEE Press, USA, Vol. 42, No. 5, May 1993, pp 608-612 (ISSN 0018-9340).
 - 157 G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "A Stroke oriented approach to signature verification", in From Pixels to Features III - Frontiers in Handwriting Recognition, Ed. by S. Impedovo and J.C.Simon, North-Holland/Elsevier Publ., Amsterdam, pp. 371- 384, 1992 (ISBN 0-444-89665-1).
 - 158 G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Handwritten Numerals Recognition Through a Decision Tree Classifier", in Progress in Image Analysis and Processing II, Ed. by V. Cantoni et al., World Scientific Publ., Singapore, 1992, pp. 645-652 (ISBN 981-02- 1552-5).
 - 159 F. Chiavetta, V. Di Gesù, G. Dimauro, D. Tegolo, G. Gerardi, S. Impedovo, G. Pirlo, G. Leone, "HERMIA: analisi di immagini e riconoscimento di testi manoscritti", PIXEL, Editrice Il Rostro, Milano, n. 7/8, 1991, pp. 25 34 (ISSN 0392-8217).
 - 160 M. Castellano, G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "On line Signature

- Verification System through Stroke Analysis", in New Concepts in Computer Science, AFCET Publ., Parigi, pp. 47-53, 1990.
- 161 M. Castellano, G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "An Off Line Writer Identification System based on a Syntactic Approach", in Frontiers in Handwriting Recognition, Ed. by C.Y.Suen, CENPARMI Publ., Montreal, 1990, pp. 53-61 (ISBN 1-895-19300-1).
- 162 S. Impedovo, M. Castellano, G. Dimauro, G. Pirlo, "Ambiguous Patterns: Investigation on their Properties", in Progress in Image Analysis and Processing, Ed. by V. Cantoni et al., World Scientific Publ., Singapore, 1990, pp. 327-331 (ISBN 981-02-0061-7).
- 163 S. Impedovo, M. Castellano, G. Dimauro, G. Pirlo, "Decision Making Process in a Signature Verification System", in Progress in Image Analysis and Processing, Ed. By V. Cantoni et al., World Scientific Publ., Singapore, 1990, pp. 610-614 (ISBN 981-02- 0061-7).
- 164 S. Impedovo, G. Pirlo, "Trasformate Digitali", in La Visione delle Macchine, ed. by V. Cantoni e S. Levialdi, Tecniche Nuove, Milano, pp. 177-215, Sett. 1989 (ISBN 88- 7081-568-4).

1. Cuccovillo, G. F., Impedovo, D., Monaco, A., Pirlo, G., Semeraro, G., & Veneto, D. (2024). Handwriting Detection Test (HWDt): Android Application for the Recognition of Neurodegenerative Diseases. In *ICPRAM* (pp. 985-994).
2. Castro, F., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2024). A Federated Learning System with Biometric Medical Image Authentication for Alzheimer's Diagnosis. In *ICPRAM* (pp. 951-960).
3. Bello, S., Monaco, A., Musti, L., Pirlo, G., & Semeraro, G. (2024). Filtered Random Hybrid Strokes (Frhs): Filtering Time-Series Considering Velocity Profile. In *ICPRAM* (pp. 961-968).
4. Gattulli, V., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2023, October). Two-factor authentication by combining PIN and biometrics Touch Dynamics. In *2023 10th International Conference on Behavioural and Social Computing (BESCom)* (pp. 1-6). IEEE
5. Dentamaro, V., Impedovo, D., Pirlo, G., & Semeraro, G. (2023). Next Activity Prediction and Elapsed Time Prediction on Process Dataset. In *Ital-IA* (pp. 605-609).
6. De Carolis, B., Gattulli, V., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2023, April). Check for updates WanDa: A Mobile Application to Prevent Wandering. In *Artificial Life and Evolutionary Computation: 16th Italian Workshop, WIVACE 2022, Gaeta, Italy, September 14–16, 2022, Revised Selected Papers* (p. 232). Springer Nature.
7. Chimienti, M., Danzi, I., Gattulli, V., Impedovo, D., Pirlo, G., & Veneto, D. (2022, December). Behavioral Analysis for User Satisfaction. In *2022 IEEE Eighth International Conference on Multimedia Big Data (BigMM)* (pp. 113-119). IEEE.
8. Conte, R., Convertini, V. N., Lopez, U., Serra, A., & Pirlo, G. (2022, November). Adagio: A Bot for Audio Processing Against Violence. In *International Conference on Product-Focused Software Process Improvement* (pp. 592-602). Cham: Springer International Publishing.
9. De Carolis, B., Gattulli, V., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2022, September). WanDa: A Mobile Application to Prevent Wandering. In *Italian Workshop on Artificial Life and Evolutionary Computation* (pp. 232-244). Cham: Springer Nature Switzerland.
10. Dentamaro, V., Giglio, P., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2022). "Comparing Artificial Intelligence Algorithms in Computer Vision: The Weapon Detection Benchmark." In *International Conference on Pattern Recognition and Artificial Intelligence* (pp. 72-83). Springer, Cham.
11. Dentamaro, V., Gattulli, V., Giglio, P., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2022). Human Description in the Wild: Description of the Scene with Ensembles of AI Models. In *Joint LAPR International Workshops on Statistical Techniques in Pattern Recognition (SPR) and Structural and Syntactic Pattern Recognition (SSPR)* (pp. 311-322). Cham: Springer International Publishing.
12. Gattulli, V., Impedovo, D., Pirlo, G., & Semeraro, G. (2022). Early Dementia Identification: On the Use of Random Handwriting Strokes. In *International Graphonomics Conference* (pp. 285-300). Cham: Springer International Publishing.
13. Gattulli, V., Impedovo, D., Pirlo, G., Sarcinella, L. (2022). "Cyber Aggression and Cyberbullying Identification on Social Networks." In *ICPRAM* (pp. 644-651).
14. Dentamaro, V., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2021, January). "An analysis of tasks and features for neuro-degenerative disease assessment by

- handwriting.” In International Conference on Pattern Recognition (pp. 536-545). Springer, Cham.
15. Dentamaro, V., Giglio, P., Impedovo, D., & Pirlo, G. (2021, September). “Benchmarking of Shallow Learning and Deep Learning Techniques with Transfer Learning for Neurodegenerative Disease Assessment Through Handwriting.” In International Conference on Document Analysis and Recognition (pp. 7-20). Springer, Cham.
 16. Dentamaro V., Impedovo D., Pirlo G., Abbattista G., Gattulli V. (2020). “Double Deep Q Network with In-Parallel Experience Generator”. In: IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems. Vol 2020-, p.1-8, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-1-7281-4384-2, ita, 2020
 17. Dentamaro, V., Impedovo, D., Pirlo, G. (2020, October). “Sit-to-stand test for neurodegenerative diseases video classification.” In International Conference on Pattern Recognition and Artificial Intelligence (pp. 596-609). Springer, Cham.
 18. Dentamaro, V., Impedovo, D., Pirlo, G. (2020, October). “Sit-to-stand test for neurodegenerative diseases video classification.” In International Conference on Pattern Recognition and Artificial Intelligence (pp. 596-609). Springer, Cham.
 19. Impedovo, D., Pirlo, G., Sarcinella, L. (2020, September). “Signatures' stability evaluation in a multi-device scenario. In 2020 17th International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition” (ICFHR) (pp. 367-372). IEEE.
 20. Impedovo, D., Balducci, F., D’Amato, G., Prete, M. D., Riezzo, E., Sarcinella, L., Pirlo, G. (2020, October). “An Application and Integration of Machine Learning Approach on a Real IoT Agricultural Scenario.” In International Conference on Pattern Recognition and Artificial Intelligence (pp. 474-483). Springer, Cham.
 21. Balducci, F., Calvano, G., Impedovo, D., Pirlo, G. (2020). “An Unsupervised Behavioral Analysis of Highway Traffic Flow for Security Applications.” In ITASEC (pp. 36-46).
 22. Dentamaro V., Impedovo D., Pirlo G., Massaro A. (2020). Vertex Feature Classification (VFC). In: IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems. vol. 2020-, p. 1-8, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-1-7281-4384-2, ita, 2020.
 23. F. Balducci, B. De Carolis, D. Impedovo, G. Pirlo, “Touch dynamics for affective states recognition: your smartphone knows how you feel since you unlock it”, CEUR Workshop proceedings Socio-Affective Technologies: an interdisciplinary approach, pp. 22-26, 2019.
 24. V. Dentamaro, D. Impedovo, G. Pirlo, “Real-Time Neurodegenerative Disease Video Classification with Severity Prediction”, Proc. of the International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2019), pp. 618-628, Lecture Notes in Computer Science, vol 11752. Springer.
 25. F. Balducci, D. Fomarelli, D. Impedovo, A. Longo and G. Pirlo, "Smart Farms for a Sustainable and Optimized Model of Agriculture," 2018 AEIT International Annual Conference, Bari, 2018, pp. 1-6, 2018.
 26. V. Dentamaro, D. Impedovo, G. Pirlo, G. Vessio, “A new ConvNet architecture for heartbeat classification”. In Proc. of the International Conference on Pattern Recognition and Artificial Intelligence. p. 461-465, CENPARMI, Concordia University, ISBN: 1-895193-06-0, Montreal, Canada, May 14-17, 2018.
 27. D. Impedovo, G. Pirlo, G. Vessio, “An overview on on-line handwriting analysis for the assessment of AD and PD”, in proc. of the International Conference on Pattern Recognition and Artificial Intelligence. p. 14-18, CENPARMI, Concordia University, ISBN: 1-895193-06-0, Montreal, Canada, May 14-17, 2018

28. F Balducci, D Fomarelli, D Impedovo, A Longo, G Pirlo, "Smart Farms for a Sustainable and Optimized Model of Agriculture", 2018 AEIT International Annual Conference, 1-6, 2018
29. M. Diaz, M.A. Ferrer, G. Pirlo, G. Giannico, P. Henriquez, D. Impedovo, "Off-line signature stability by optical flow: Feasibility study of predicting the verifier performance", Proc. 2015 International Carnahan Conference on Security Technology (ICCST), 2015, pp. 341-345.
30. M. Diaz, P. Henríquez, M.A. Ferrer, J.B. Alonso, G. Pirlo, D. Impedovo, "Novel method for early bearing fault detection based on dynamic stability measure", Proc. 2015 International Carnahan Conference on Security Technology (ICCST), 2015, pp. 43-47.
31. G. Pirlo, F. Rizzi, A. Vacca, D. Impedovo, "Interoperability of Biometric Systems: Analysis of Geometric Characteristics of Handwritten Signatures", Proc. International Conference on Image Analysis and Processing, 2015, pp. 242-249.
32. M. Diaz, P. Cerri, G. Pirlo, M.A. Ferrer, D. Impedovo, "A survey on traffic light detection", Proc. International Conference on Image Analysis and Processing, 2015, pp. 201-208.
33. G. Pirlo, M. Diaz, M.A. Ferrer, D. Impedovo, F. Occhionero, U. Zurlo, "Early diagnosis of neurodegenerative diseases by handwritten signature analysis", Proc. International Conference on Image Analysis and Processing, 2015, pp. 290-297.
34. D. Impedovo, G. Pirlo, "Class-adaptive zoning methods for recognizing handwritten digits and characters", Proc. 13th Int. Document Analysis and Recognition (ICDAR), 2015,
35. G. Pirlo, M. Diaz, M.A. Ferrer, D. Impedovo, F. Rizzi, "Behaviour of dynamic and static feature dependences in constrained signatures", Proc. 13th Int. Document Analysis and Recognition (ICDAR), 2015,
36. D. Barbuzzi, G. Pirlo, S. Uchida, V. Frinken, D. Impedovo, "Similarity-based regularization for semi-supervised learning for handwritten digit recognition", Proc. 13th Int. Document Analysis and Recognition (ICDAR), 2015,
37. D. Impedovo, G. Pirlo, F. Rizzi, "Characteristics of Constrained Handwritten Signatures: An Experimental Investigation", Proc. 17th Biennial Conference of the International Graphonomics Society, 2015,
38. G. Pirlo, D. Impedovo, T. Ferranti, "Stability/Complexity Analysis of Dynamic Handwritten Signatures", Proc. 17th Biennial Conference of the International Graphonomics Society, 2015,
39. G. Pirlo, D. Impedovo, R. Plamondon, C. O'Reilly, "Stability Analysis of Online Signatures in the Generation Domain", in: *Advances in Digital Handwritten Signature Processing: A Human Artefact for e-Society*, G. Pirlo, D. Impedovo, M. Fairhurst (eds.), World Scientific, 2014.
40. D. Impedovo, G. Pirlo, D. Barbuzzi, Impedovo S (2014). A new tool for neuromuscular disease pre-diagnosis. In: *Proceedings of Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics*. p. 120-125, Department of Informatics, University of Salerno: Chiara Brombin and Alessandro Nonis, ISBN: 9788890643743, Cambridge, June 26-28 2014
41. Impedovo S, Barbuzzi D, Pirlo G (2014). Evaluating Threshold for Retraining Rule in Semi-Supervised Learning using Multi-Expert System. In: *Proc. of the 14th Int. Conference on Frontiers in Handwriting Recognition*. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society, Crete, Greece, 1-4 Sept. 2014
42. Impedovo D, Pirlo G, Barbuzzi D, Balestrucci A, Impedovo S (2014). Handwritten processing for Pre Diagnosis of Alzheimer disease. In: *BIODEVICES 2014*. p. 193- 199, ISBN: 978-989-758-013-0, Eseo, Angers, Loire Valley, France, 3 - 6 March, 2014

43. Pirlo G, Cuccovillo V, Impedovo D, Mignone P (2014). On-line Signature Verification by Multi-Domain Classification. In: Proc. of the 14th Int. Conference on Frontiers in Handwriting Recognition. p. 67-72, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, Crete, Greece, 1-4 Sept. 2014
44. Impedovo D, Pirlo G, Russo M (2014). Recent Advances in Offline Signature Identification. In: Proc. of the 14th Int. Conference on Frontiers in Handwriting Recognition. p. 639-642, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978- 14799-4334-0, Crete, Greece, 1- 4 Sept. 2014
45. Vitulano E, Impedovo D, Pirlo G (2013). A facial image based age estimation system: TAGE. In: CONGRESSO NAZIONALE AICA 2013 "Frontiere Digitali: dal Digital Divide alla Smart Society". MONDO DIGITALE, vol. 47 - Anno XII, p. 307-315, ISBN: 9788898091164, ISSN: 1720-898X, Fisciano
46. Pirlo G, Impedovo D, Plamondon R, O'Reilly C, Cozzolongo, A, Gravinese R, Rollo (2013). Stability of dynamic signatures: from the representation to the generation domain. In: (a cura di): Petrosino A, ICIAP 2013. LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, vol. LNCS 8158, p. 122-130, BERLIN:Springer, ISSN: 0302-9743
47. Impedovo D, Pirlo G, Mangini F M, Barbuzzi D, Rollo A, Balestrucci A, Impedovo S, Sarcinella L, O'Reilly C, Plamondon R (2013). Writing Generation Model for Health Care neuromuscular System. In: CIBB 2013.
48. Impedovo D, Pirlo G, Scianatico L (2013). Analisi Regionale per il Riconoscimento dell'Iride. In: Atti della Conferenza Nazionale AICA 2013. p. 262-271, ISBN: 9788898091164, Fisciano
49. Impedovo D, Pirlo G, Pomes F (2013). Analysis of Stability and Complexity in Dynamic Signatures. In: Atti del Congresso Nazionale AICA 2013. p. 290-298, ISBN: 9788898091164, Fisciano
50. Pirlo G, Chimienti M, Dassisti M, Impedovo D, Galiano A (2013). Document Image Retrieval by Layout Analysis. In: Atti del Congresso Nazionale AICA 2013. p. 644- 653, ISBN: 9788898091164, Fisciano
51. Pirlo G, Impedovo D (2013). Local Stability of Static Signatures using Optical Flow Analysis. In: Atti del Congresso Nazionale AICA 2013. p. 282-289, ISBN: 9788898091164, Fisciano (Salerno)
52. Barbuzzi D, Mangini F M, Impedovo D, Pirlo G (2013). Sistema Multi-Esperto Intelligente per la Diagnosi del Tumore al Seno. In: Atti del Congresso Nazionale AICA 2013. p. 97-106, ISBN: 9788898091164, Fisciano (Salerno)
53. Impedovo D, Pirlo G, O'Reilly C, Plamondon R (2013). Uno strumento di modellazione della scrittura a mano libera per l'analisi di patologie degenerative neuromuscolari. In: Atti Congresso Nazionale AICA 2013. 87-96, ISBN: 9788898091164, Fisciano (Salerno), Settembre 2013
54. Impedovo S, Mangini F M, Pirlo G, Barbuzzi D, Impedovo D (2013). Voronoi Tessellation for Effective and Efficient Handwritten Digit Classification. In: 12th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2013). p. 435-439, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 1520-5363-13, Washington, DC, 25-28 August 2013, doi: 10.1109/ICDAR.2013.94
55. Impedovo S, Mangini F M, Pirlo G, Barbuzzi D, Impedovo D (2013). Voronoi Tessellation for Effective and Efficient Handwritten Digit Classification. In: Proc. ICDAR 2013. p. 435-439, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, Washington, 25-28, August, 2013.
56. Impedovo D, Pirlo G, Mangini F M, Barbuzzi D, Rollo A, Balestrucci A, Impedovo S, Sarcinella L, O'Reilly C, Plamondon R (2013). Writing Generation Model for Health Care Neuromuscular System Investigation. In: Proceedings of CIBB2013. Valrose:Enrico Formenti, ISBN:

- 9788890643729, Valrose Castle, Nice, France, 20-22 June 2013
57. Impedovo D, Pirlo G, mangini F M, Barbuzzi D, Rollo A, Balestrucci A, Impedovo S, Sarcinella L, O'Reilly C, Plamondon R (2013). Writing Generation Model for Health Care Neuromuscular System Investigation. In: Proc. 10th Int. Meeting CIBB 2013, Nice Sophia Antipolis University. Valrose:CIBB 2013, ISBN: 9788890643729
 58. De Serio G, Impedovo D, Pirlo G, Scianatico L (2013). e-Learning Platforms: a Comparative Analysis. In: Atti del Congresso Nazionale AICA 2013. p. 333-341, ISBN: 9788898091164, Fisciano (Salerno), Settembre 2013
 59. IMPEDOVO D, PIRLO G, SARCINELLA S, STASOLLA, TRULLO C A (2012). Analysis of Stability in Static Signatures using Cosine Similarity. In: Prof. of XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition 2012. p. 231-235, Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society, ISBN: 978-0-7695-4774-9, Bari, Italy, Sept. 18-20, 2012
 60. BARBUZZI D, IMPEDOVO D, PIRLO G (2012). Benchmarking of Update Learning Strategies on Digit Classifier Systems. In: Proc. of the XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012). p. 35-40, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978-0-7695-4774-9, Bari, Italy, Sept. 18-20, 2012
 61. BARBUZZI D, IMPEDOVO D, PIRLO G (2012). Feedback-Based Strategies In Multi-Expert Systems. In: Atti del Convegno GIRPR 2012. 1-10, Pontignano, Siena, Italy, 21-23 Maggio 2012
 62. IMPEDOVO S, MANGINI F M, PIRLO G (2012). Genetic Algorithm Based Clustering Approach for Improving Off-line Handwritten Digit Classification. In: Proc. of the 11th International Conference on Information Science, Signal processing and their Applications. p. 1221-1224, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978-1-4673-0382-8, Montreal, Canada, July 3-5, 2012
 63. IMPEDOVO S., MANGINI F M., PIRLO G (2012). Genetic Algorithm Based Clustering Approach for Improving Off-line Handwritten Digit Classification. In: Proc. 11th International Conference on Information Science, Signal Processing and their Applications (ISSPA 2012) (INVITED PAPER). p. 1221-1224, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978-1-4673-0382-8, Montreal, Canada, July 3-5, 2012
 64. IMPEDOVO S, PIRLO G, MANGINI F M (2012). Handwritten Digit Recognition by Multi-Objective Optimization of Zoning Methods. In: Prof. of the XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012). p. 671-675, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978-0-7695-4774-9, Bari, Italy, Sept. 18-20, 2012
 65. Impedovo D, Pirlo G, O'Reilly C, Plamondon R (2013). Uno strumento di modellazione della scrittura a mano libera per l'analisi di patologie degenerative neuromuscolari. In: Atti Congresso Nazionale AICA 2013. 87-96, ISBN: 9788898091164, Fisciano (Salerno), Settembre 2013
 66. Impedovo S, Mangini F M, Pirlo G, Barbuzzi D, Impedovo D (2013). Voronoi Tessellation for Effective and Efficient Handwritten Digit Classification. In: 12th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2013). p. 435-439, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 1520-5363-13, Washington, DC, 25-28 August 2013, doi: 10.1109/ICDAR.2013.94
 67. Impedovo S, Mangini F M, Pirlo G, Barbuzzi D, Impedovo D (2013). Voronoi Tessellation for Effective and Efficient Handwritten Digit Classification. In: Proc. ICDAR 2013. p. 435-439, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, Washington, 25-28, August, 2013
 68. Impedovo D, Pirlo G, Mangini F M, Barbuzzi D, Rollo A, Balestrucci A,

- Impedovo S, Sarcinella L, O'Reilly C, Plamondon R (2013). Writing Generation Model for Health Care Neuromuscular System Investigation. In: Proceedings of CIBB2013. Valrose:Enrico Formenti, ISBN: 9788890643729, Valrose Castle, Nice, France, 20-22 June 2013
69. Impedovo D, Pirlo G, Mangini F M, Barbuzzi D, Rollo A, Balestrucci A, Impedovo S, Sarcinella L, O'Reilly C, Plamondon R (2013). Writing Generation Model for Health Care Neuromuscular System Investigation. In: Proc. 10th Int. Meeting CIBB 2013, Nice Sophia Antipolis University. Valrose:CIBB 2013, ISBN: 9788890643729
 70. IMPEDOVO S, PIRLO G, MANGINI F M (2012). Handwritten Digit Recognition by Multi-Objective Optimization of Zoning Methods. In: Prof. of the XIII Interlational Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012). p. 671-675, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978-0-7695-4774-9, Bari, Italy, Sept. 18-20, 2012
 71. IMPEDOVO D, PIRLO G, PLAMONDON R (2012). Handwritten Signature Verification: New Advancements and Open Issues. In: Proc. of XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012). p. 365-370, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978-0-7695-4774-9, Bari, Italy, Sept. 18-20, 2012
 72. IMPEDOVO D, PIRLO G, BARBUZZI D (2012). Multi-Classifer System Configuration using Genetic Algorithms. In: Proc. of XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (CFHR 2012). p. 558-562, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978-0-7695-4774-9, Bari, Italy, Sept. 18-20, 2012
 73. IMPEDOVO D, MODUGNO R, PIRLO G (2012). New Advancements in Zoning- Based Recognition of Handwritten Characters. In: Proc. of the XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012). p. 661-665, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978-0-7695-4774-9, Bari, Italy, Sept. 18-20, 2012
 74. BARBUZZI D., IMPEDOVO D, PIRLO G (2012). Supervised Learning Strategies in Multi-Classifer Systems. In: Proc. 11th International Conference on Information Science, Signal Processing and their Applications (ISSPA 2012). p. 1215-1220, Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978-1-4673-0382-8, Montreal, Canada, July 3-5, 2012
 75. PIRLO G, IMPEDOVO D (2012). Voronoi-based Zoning Design by Multi-Objective Genetic Optimization. In: Proceedings of the 10th IAPR International Workshop on Document Analysis Systems. p. 220-224, IEEE Computer Society Conference Publishing Services (CPS), ISBN: 978-0-7695-4661-2, Gold Coast, Queensland, Australia, March 27th - 29th, 2012
 76. Pirlo G, Impedovo D, Fairhurst M (2014). Advances in Digital Handwritten Signature Processing. SINGAPORE:World Scientific, ISBN: 978-981-4579-62-9
 77. Pirlo G (2014). Puglia digitale - Implementazione dell'Agenda Digitale e delle Smart City in Puglia. BARI: Università degli Studi di Bari, ISBN: 978-88-88793-46-7
 78. Pirlo G, Marzano F (2014). Sfide ed Opportunità dell'Agenda Digitale. BARI: Università degli Studi di Bari, ISBN: 978-88-88793-63-4
 79. IMPEDOVO D, PIRLO G (2012). Proceeding of the XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012). Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society, ISBN: 978-0-7695-4774-9
 80. D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "New Advancements in Zoning-Based Recognition of Handwritten Characters", Proc. XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012),

- Monopoli, Bari, Italy, 18-20 Sept. 2012, pp. 661-665, ISBN: 978-0-7695-4774-9.
81. D. Impedovo, D. Barbuzzi, G. Pirlo, "Benchmarking of Update Learning Strategies on Digit Classifier Systems", Proc. XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012), Monopoli, Bari, Italy, 18-20 Sept. 2012, pp. 35-40, ISBN: 978-0-7695-4774-9.
 82. S. Impedovo, G. Pirlo, F. M. Mangini, "Handwritten Digit Recognition by Multi- Objective Optimization of Zoning Methods", Proc. XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012), Monopoli, Bari, Italy, 18-20 Sept. 2012, pp. 671-675, ISBN: 978-0-7695-4774-9
 83. D. Impedovo, G. Pirlo, D. Barbuzzi, "Multi-Classifer System Configuration using Genetic Algorithms", Proc. XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012), Monopoli, Bari, Italy, 18-20 Sept. 2012, pp. 558-562, ISBN: 978-0-7695-4774-9.
 84. D. Impedovo, G. Pirlo, R. Plamondon, "Handwritten Signature Verification: New Advancements and Open Issues", Proc. XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012), Monopoli, Bari, Italy, 18-20 Sept. 2012, pp. 365-370, ISBN: 978-0-7695-4774-9.
 85. D. Impedovo, G. Pirlo, L. Sarcinella, E. Stasolla, C.A.Trullo, "Analysis of Stability in Static Signatures using Cosine Similarity", Proc. XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012), Monopoli, Bari, Italy, 18-20 Sept. 2012, pp. 231-235, ISBN: 978-0-7695-4774-9.
 86. D. Barbuzzi, D. Impedovo, G. Pirlo, "Supervised Learning Strategies in Multi-Classifer Systems", Proc. 11th International Conference on Information Science, Signal Processing and their Applications (ISSPA 2012), Montreal, Canada, July 3-5, 2012, p. 1215-1220, IEEE Computer Society, ISBN: 978-1-4673-0382-8 (invited paper).
 87. S. Impedovo, F.M.Mangini, G. Pirlo, "Genetic Algorithm Based Clustering Approach for Improving Off-line Handwritten Digit Classification", Proc. 11th International Conference on Information Science, Signal Processing and their Applications (ISSPA 2012). Montcal, Canada, July 3-5, 2012, p. 1221-1224, IEEE Computer Society, ISBN: 978-1-4673-0382-8 (invited paper).
 88. G. Pirlo, D. Impedovo, "Voronoi-based Zoning Design by Multi-Objective Genetic Optimization", Proc. of DAS 2012, March 27th – 29th 2012, Gold Coast, Brisbane, Australia, 2012, pp 220-224, ISBN: 978-0- 7695-4661-2.
 89. D. Barbuzzi, D. Impedovo, G. Pirlo, "Feedback-based Strategies in Multi-Expert Systems", Convegno del Gruppo Italiano Ricercatori in Pattern Recognition (GIRPR) 2012, Pontignano, Siena (Italy), 21-23 Maggio 2012, pp. 1-10.
 90. S. Impedovo, P. Campanella, G. Facchini, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, "A Comparative Assessment of e-Learning Platforms", Proc. of IADIS e-Learning Conference, Roma, 20-23 July 2011, ISBN: 978-972-8939-52-6.
 91. D. Impedovo, G. Pirlo, "Static Signature Verification by Optical Flow Analysis", Proc. of the 1st International Workshop on Automated Forensic Handwriting Analysis (AFHA), Beijing, China, 17-18 Sept. 2011, ISSN 1613-0073, pp.31-35.
 92. D. Impedovo, G. Pirlo, "Updating Knowledge in Feedback-based Multi-Classifer Systems", Proc. of the 11th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2011), 18 - 21 September 2011, Beijing, China, IEEE Computer Society, ISBN: 978-0-7695-4520-2, pp. 227-231.

93. S. Impedovo, G. Pirlo, "Tuning between Exponential Functions and Zones for Membership Functions Selection in Voronoi-based Zoning for Handwritten Character Recognition", Proc. of the 11th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2011), 18 - 21 September 2011, Beijing, China, IEEE Computer Society, ISBN: 978-0-7695-4520-2, pp. 997-1001.
94. S. Impedovo, P. Campanella, G. Facchini, G. Pirlo, "Mobile Platforms: Un'Analisi Comparativa", In: Connessi! Scenari di Innovazione nella Formazione e nella Comunicazione. Reggio Emilia, 17-18/09/2011, ISBN: 9788895994765.
95. S. Impedovo, P. Campanella, G. Facchini, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, Learning Management Systems: un'analisi comparativa delle piattaforme open-source e proprietarie", Atti di DIDAMATICA 2011 Informatica per la Didattica. Torino, 4- 6/05/2011, ISBN: 9788890540622.
96. D. Impedovo, G. Pirlo, "On-line Signature Verification by Stroke-Dependent Representation Domains", Proceedings of the 12th International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR-12), Nov. 16-18, 2010, Kolkata, India, ISBN: 978-0-7695-4221-8, IEEE Computer Society Press, pp. 623-627.
97. D. Impedovo, G. Pirlo, L. Sarcinella, E. Stasolla, "Artificial Classifier Generation for Multi-Expert System Evaluation", Proceedings of the 12th International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR-12), Nov. 16-18, 2010, Kolkata, India, ISBN: 978-0-7695-4221-8, IEEE Computer Society Press, pp. 42-426.
98. S. Impedovo, R. Modugno, A. Ferrante, G. Pirlo, "Zoning Methods for Hand-written Character Recognition: An Overview", Proceedings of the 12th International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR-12), Nov. 16-18, 2010, Kolkata, India, ISBN: 978-0-7695-4221-8, IEEE Computer Society Press, pp. 329-334.
99. S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "Analysis of Membership Functions for Voronoi- based Classification", Proceedings of the 12th International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR-12), Nov. 16-18, 2010, Kolkata, India, ISBN: 978-0- 7695-4221-8, IEEE Computer Society Press, pp. 220-225.
100. D. Impedovo, G. Pirlo, "On the Measurement of Local Stability of Handwriting - An application to Static Signature Verification", Proceedings of the International Workshop on Biometric Measurements and Systems for Security and Medical Applications (BioMS 2010), 8 Sept. 2010, Taranto, Italy, ISBN: 978-1-4244-6303-9, IEEE Computer Society Press, pp 41-44.
101. D. Impedovo, G. Pirlo, "On Combining HMM-based Speaker Verification Classifiers", Proceedings of the International Workshop on Biometric Measurements and Systems for Security and Medical Applications (BioMS 2010), 8 Sept. 2010, Taranto, Italy, ISBN: 978-1-4244-6303-9, IEEE Computer Society Press, pp 26-30.
102. D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "Score Normalization by Dynamic Time Warping", Proceedings of the International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSAs), Italy 6-8 Sept. 2010, Taranto, Italy, ISBN: 978-1-4244-7229-1, IEEE Computer Society Press, pp 82-85.
103. S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "Membership Functions for Zoning-Based Recognition of Handwritten Digits", Proc of 20th Int. Conf on Pattern Recognition (ICPR), IEEE Computer Society Press, Istanbul, Turkey, August 2010, pp. 1876 – 1879, ISSN: 1051-4651.
104. D. Impedovo, G. Pirlo, "Generating Sets of Classifiers for the Evaluation of Multi- expert Systems", Proc of 20th Int. Conf on Pattern Recognition (ICPR), IEEE Computer Society Press, Istanbul, Turkey,

August 2010, pp. 2166 – 2169, ISSN: 1051-4651.

105. S. Impedovo, G. Pirlo, R. Modugno, D. Impedovo, A. Ferrante, L. Sarcinella, E. Stasolla, "Advancements in Handwriting Recognition", Convegno del Gruppo Italiano Ricercatori in Pattern Recognition (GIRPR) 2010, Ascea, Salerno (Italy), 10-11 Giugno, 2010.
106. S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, "Diffusione dell'e- Learning nell'Università degli Studi di Bari: Nuovi Avanzamenti", DIDAMATICA 2010, Roma, Italy, Università di Roma La Sapienza – Dipartimento di Informatica, 21-23 Aprile, ISBN: 978-88-901620-7-7.
107. D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, E. Stasolla, "Una Strategia per la Valutazione Continua di Attività di e-Learning", DIDAMATICA 2010, Roma, Italy, Università di Roma La Sapienza – Dipartimento di Informatica, 21-23 Aprile, ISBN: 978-88-901620- 7-7.
108. D. Impedovo, G. Pirlo, E. Stasola, "COSMOS: un ambiente virtuale per la collaborazione real-time", Atti del VII Congresso Nazionale della Società Italiana di e- Learning (SIE-L 2010) - Progettare nuovi ambienti di apprendimento: competenze, servizi, innovazione, Politecnico di Milano, Milano, 20-22 Ottobre 2010.
109. S. Impedovo, A. Ferrante, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, "E-learning at the University: An Experimental Investigation", Atti del VII Congresso Nazionale della Società Italiana di e-Learning (SIE-L 2010) - Progettare nuovi ambienti di apprendimento: competenze, servizi, innovazione, Politecnico di Milano, Milano, 20-22 Ottobre 2010.
110. G. Pirlo, C.A. Trullo, D. Impedovo, "A Feedback-based multi-classifier system", Proceedings of the 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR-10), July 26-29, 2009, Barcelona, Catalogna, Spain, ISBN: 978-0- 7695-3725-2, IEEE Computer Society Press, pp. 713-717.
111. G. Pirlo, D. Impedovo, C.A. Trullo, E. Stasolla, "Combination of Measurement-Level Classifiers: Output Normalization by Dynamic Time Warping ", Proceedings of the 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR-10), July 26-29, 2009, Barcelona, Catalogna, Spain, ISBN: 978-0-7695-3725-2, IEEE Computer Society Press, pp. 416-420.
112. S. Impedovo, S. Campanella, A. Ferrante, D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, E. Stasolla, C. A. Trullo, "E-Learning Advancements at the University of Bari", VI Congresso Nazionale SIE-L (SIE-L 2009) - E-Learning, Creatività e Innovazione, Fisciano (Salerno-Italy), September 16-18, 2009.
113. S. Impedovo, S. Campanella, G. Dimauro, A. Ferrante, D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, E. Stasolla, C. A. Trullo, "Developing Situated Learning Teaching Courses: A Practical Experience at the University of Bari", Proceedings of the 5th WSEAS / IASME International Conference on ENGINEERING EDUCATION (EE '08), Heraklion, Crete Island, Greece, July 22-24, 2008, ISBN/ISSN: 978- 960-6766-86- 2 / 1790-2769, WSEAS publishing, pp. 226-231.
114. S. Campanella, G. Dimauro, A. Ferrante, D. Impedovo, S. Impedovo, M.G. Lucchese, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, E. Stasolla, C. A. Trullo, "Investigating on Results of a Newly Engineered E-Learning Survey", Proceedings of the WSEAS Applied Computing Conference, May 27-29, 2008, Istanbul, Turkey.
115. S. Impedovo, S. Campanella, G. Dimauro, A. Ferrante, D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, E. Stasolla, C. A. Trullo, "Il Progetto PROTEO: Avanzamenti delle Attività di E-Learning nell'Università di Bari", Festival dell'Innovazione - Tecnologie informatiche avanzate – Imagination, Bari (Italy), December 3-5, 2008.
116. S. Impedovo, G. Pirlo, "Verification of Handwritten Signatures: an

- Overview", 14th International Conference on Image Analysis and Processing - ICIAP 2007, September, 11-13, 2007, ISBN/ISSN: 0-7695-2877-5, Modena, Italy, IEEE Computer Society Press, pp. 191-196.
117. S. Campanella, G. Dimauro, A. Ferrante, D. Impedovo, M.G. Lucchese, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, E. Stasolla, C.A. Trullo, "Evaluating Quality of e-learning courses: Investigating on Survey Development", Proc. of the 6rd WSEAS Int. Conf on Education and Educational Technologies (EDU '07), WSEAS Publ., Venice, Italy, Nov. 21-23, 2007, pp. 201-206 (ISSN:1790-5117, ISBN: 978-960-6766-16-9).
 118. G. Dimauro, A. Ferrante, D. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, E. Stasolla, C.A. Trullo, "An Overview on e-learning in the Italian Universities and the Efforts of Bari University", Proc. of the 6rd WSEAS Int. Conf on Educational Technologies, WSEAS Publ., Arcachon, France, Oct. 13-15, 2007, pp. 379-384 (ISSN:1790-5117, ISBN: 978- 960- 6766-08-4).
 119. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "A New Designing Methodology of Virtual Tour", Proc. of the 6th WSEAS Int. Conf. on Distance Learning and Web Engineering (DIWEB'06), WSEAS Publ., Lisbon, Portugal, Sept. 22-24, 2006, pp. 85-90 (ISSN: 1790-5117, ISBN: 960-8457-53-X).
 120. N. Greco, D. Impedovo, G. Pirlo, "A participant-based approach for e-Learning Evaluation" , Proc. of the 6rd WSEAS Int. Conf on Distance Learning and Web Engineering (DIWEB'06), WSEAS Publ., Lisbon, Portugal, Sept. 22-24, 2006, pp. 80- 84 (ISSN:1790-5117, ISBN: 960-8457-53-X).
 121. S. Impedovo, M.G. Lucchese, G. Pirlo, "Advanced Methodologies for Student's Tests on e-Learning Course: e-Examinations", Proc. of the 3rd WSEAS/IASME Int. Conf. Engineering Educational '06 (EE'06), Special Session on "Innovation in Education", WSEAS Publ., Athens, Greece, July 11-13, 2006, 271-276 (ISSN:1790-5117, ISBN:960-8457-47-5).
 122. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Web based teaching about complex cultural building", Proc. of the 3rd WSEAS/IASME Int. Conf on Engineering Educational '06 (EE'06), Special Session on "Innovation in Education", WSEAS Publ., Athens, Greece, July 11-13, 2006, 208-212 (ISSN: 1790-5117, ISBN: 960-8457-47-5).
 123. S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "A Feedback-based Framework for Continuous Evaluation of e-Learning Activities", Proc. of the 3rd WSEAS/IASME Int. Conf on Engineering Educational '06 (EE'06), Special Session on "Innovation in Education", WSEAS Publ., Athens, Greece, July 11-13, 2006, pp. 258-262 (ISSN: 1790-5117, ISBN: 960-8457-47-5).
 124. S. Impedovo, G. Dimauro, M. G. Lucchese, R. Modugno, G. Pirlo, "Metodologia di Progettazione di una visita virtuale on-line di strutture complesse", AICA Congresso Annuale 2006 - Tecnologie Digitali e Competitività: quale Ricerca, quali Professioni, September, 21-22, 2006, Alinea Ed., ISBN/ISSN: 88-6055-075-0, Firenze, Italy.
 125. G. Dimauro, S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "A new step toward e- learning at the University of Bari", Proc. of the 1st WSEAS/IASME Int. Conf on Educational technologies (EDUTE 05), Special Session on "E- learning for Innovation in Education", WSEAS Publ., Tenerife, Spagna, Dic. 15-18, 2005, pp. 134-137 (ISSN: 1790-5117, ISBN: 960-8457-38-6).
 126. G. Dimauro, S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "Evaluating e-learning activities by Quality Models: Experiences at the University of Bari", Proc. of the 1st WSEAS/IASME Int. Conf on Educational technologies (EDUTE 05), Special Session on "E-learning for Innovation in Education", WSEAS Publ., Tenerife, Spagna, Dic. 15- 18, 2005, pp. 119-123 (ISSN: 1790-5117, ISBN: 960-8457-38-6).
 127. S. Impedovo, G. Dimauro, A. Ferrante, N. Greco, M. G. Lucchese, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, "E-Learning at the University of Bari:

- The PROTEO Project", Proceedings of the 5th International Conference on Applied Informatics and Communications, ISBN: 960-8457-35-1 Malta, September 15-17, 2005, WSEAS publishing, pp. 143-147.
128. N. Greco, G. Dimauro, A. Ferrante, S. Impedovo, M.G. Lucchese, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, "e-learning activities at the University of Bari: the PROTEO Project", Proc. of the WSEAS Int. Conf. on "Applied Informatics and Communications (AIC'05), Malta, 15-17 Sept. 2005, pp. 143-147 (ISBN: 960-8457-35-1).
 129. G. Dimauro, S. Impedovo, M.G. Lucchese, R. Modugno, G. Pirlo, "Recent Advancements in Automatic Signature Verification", 9th International Workshop on Frontier in Handwriting Recognition, Japan, 26-28 October 2004, IEEE Computer Society Press, USA, pp. 179 - 184 (ISSN: 1550-5235).
 130. S. Impedovo, G. Dimauro, G. Pirlo, D. Impedovo, "Una Cattedra Multimediale Integrata per la formazione „in presenza" e „a distanza" ", Atti del Convegno "Expo e- learning", Ferrara, 9-12 Ottobre 2004.
 131. G. Dimauro, D. Impedovo, G. Pirlo, "Wap Application for e-learning", Atti del Convegno "Didamatica 2004", AICA, Ferrara, Italia, 10-12 Maggio 2004, eds. A. Andronico, P. Frignani, G. Poletti, pp. 1087-1092.
 132. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Traditional learning toward on-line learning", Proc. International Conference on Technology-enhanced Learning TEL '03, Milano, Nov. 2003, pp. 355-360 (ISSN 1721-9477).
 133. S. Impedovo, G. Pirlo, "Class-oriented Recognizer Design by Weighting Local Decisions", 12th International Conference on Image Analysis and Processing ICIAP '03, Mantova (Italy), Sept. 2003, pp. 676-681 (ISBN 0-7695-1948-2).
 134. G. Dimauro, S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "Numeral recognition by weighting local decisions", Proc. 7th International Conference on Document Analysis and Recognition ICDAR '03, IEEE Computer Society Press, Edingurgh, UK, Aug. 3-6, 2003, pp. 1070-1074 (ISBN: 0-7695-1960-1).
 135. L. Bovino, S. Impedovo, G. Pirlo, L. Sarcinella, "Multi-expert verification of handwritten signatures", Proc. 7th International Conference on Document Analysis and Recognition ICDAR '03, IEEE Computer Society Press, Edingurgh, UK, Aug. 3-6, 2003, pp. 932-936 (ISBN: 0-7695-1960-1).
 136. S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "Secure Cooperative Software Development for Handwritten Character Recognition", e-Society 2003, IADIS International Conference, Lisbon, Portugal, 3-6 June 2003, eds. A. Palma dos Reis, P. Isaias, pp. 886-891 (ISBN 972-98947-0-1).
 137. S. Impedovo, G. Dimauro, A. Fascicolo, G. Pirlo, L. Sarcinella, "Multimedia objects in web site usability problematic", e-Society 2003, IADIS International Conference, Lisbon, Portugal, 3-6 June 2003, eds. A. Palma dos Reis, P. Isaias, pp. 1039 (ISBN 972-98947-0-1).
 138. S. Impedovo, G. Dimauro, G. Pirlo, A. Fascicolo, A. Salzo, R. Modugno, "Integrazione di oggetti multimediali in un sito web, progettazione ed esecuzione test di usabilità", Atti Didamatica 2003, AICA, Genova, Italia, 27 e 28 Febbraio 2003, eds. A. Andronico, G. Dettori, L. Ferlino, G. Olimpo, pp. 208-215.
 139. G. Dimauro, S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, "A new database for research on bank- check processing", 8th International Workshop on Frontier in Handwriting Recognition Nagara on the Lake (Canada), 6-8 Agosto 2002, IEEE Computer Society Press, USA, pp. 524-528 (ISBN 0-7695-1692-0).
 140. G. Dimauro, S. Impedovo, R. Modugno, G. Pirlo, L. Sarcinella, "Analysis of stability in hand-written dynamic signatures", 8th International Workshop on Frontier in Handwriting Recognition ,

- Nagara on the Lake (Canada), 6-8 Agosto 2002, IEEE Computer Society Press, USA, pp 259- 263 (ISBN 0-7695-1692-0).
141. V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "Image basic features indexing techniques for video skimming", International Conference on Image Analysis and processing - ICIAP '99, Venezia, 27-29 Sept. 1999, IEEE Computer Society Press, USA, pp. 715- 720 (ISBN 0-7695-0040-4).
 142. V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "A New Database of Confusing Characters for Testing Character Recognition Algorithms", International Conference on Image Analysis and processing - ICIAP '99, Venezia, 27- 29 Sept. 1999, pp. 939-944 (ISBN 0-7695-0040-4).
 143. V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "Knowledge- Based Methods for Classifier Combination: An Experimental Investigation", International Conference on Image Analysis and processing - ICIAP '99, Venezia, 27- 29 Sept. 1999, pp. 562-565 (ISBN 0-7695-0040-4).
 144. V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, L. Sarcinella, "Electronic Document Image Resizing", 5th International Conference on Document Analysis and Recognition ICDAR „99, Bangalore, India, Sept. 20-22, 1999, pp. 63-66 (ISBN 0-7695-0318-7).
 145. V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, L. Sarcinella, "Selection of reference Signatures for Automatic Signature Verification", 5th International Conference on Document Analysis and Recognition ICDAR „99, Bangalore, India, Sept. 20-22, 1999, pp. 597-600 (ISBN 0-7695-0318-7).
 146. V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "Tecnologie innovative nella Pubblica Amministrazione", Atti del congresso annuale Associazione Italiana per il Calcolo Automatico (AICA 98): In moto sulla rete, Napoli 18-20 Novembre 1998, pp.353-360.
 147. V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "Line drawing processing for multimedia applications", Atti del congresso annuale Associazione Italiana per il Calcolo Automatico (AICA 98): In moto sulla rete, Napoli 18-20 Novembre 1998, pp.205-216.
 148. V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "Sperimentazione di telelavoro: progettazione cooperativa in rete di sistemi intelligenti", Atti del congresso annuale Associazione Italiana per il Calcolo Automatico (AICA „98): In moto sulla rete, Napoli 18-20 Novembre 1998, pp.197-204.
 149. V. Di Lecce, G. Dimauro, A. Guerriero, S. Impedovo, G. Pirlo, A. Salzo, "Avanzamenti nello sviluppo di metodologie per il courseware", Atti del congresso annuale Associazione Italiana per il Calcolo Automatico (AICA98): In moto sulla rete, Napoli 18-20 Novembre 1998, pp.217-224.
 150. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Additive overflow in RNS: A new detection scheme based on the "diagonal function"", Proc. Second Int. Conf. on Massively Parallel Computing Systems „96, Ischia, 6-9 Maggio 1996, pp. 390-397.
 151. G. Congedo, G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Segmentation of Numeric Strings", Proc. International Conference on Document Analysis and Recognition '95, Montreal, Aug. 14-16 -1995, IEEE Computer Society Press, USA, pp. 1038-1041 (ISBN 0-8186- 7128-9).
 152. G. Congedo, G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "A Structural Method with Local Refining for Handwritten Character Recognition", Proc. International Conference on Document Analysis and Recognition '95, Montreal, Aug. 14-16 - 1995, IEEE Computer Society Press, USA, pp. 853-856 (ISBN 0-8186-7128-9).
 153. G. Congedo, G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "A New Methodology for the Measurement of Local Stability in Dynamical Signatures", Proc.

- Fourth International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition, Taiwan 1994, pp.135-144.
154. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Document Analysis Systems: Problems and Perspectives - A Real Case Study", Proc. IEE European Workshop on "Handwriting Analysis and Recognition: A European Perspective", Brussels, July 12-13, 1994, IEE - London - UK (1994), pp. 18/1-18/8.
 155. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "The 'Diagonal Function' in Non-Redundant Residue Number Systems", Proc. Euromicro '94, Liverpool Sept. 5-8, 1994, IEEE Computer Society Press, USA, pp. 590-596 (ISBN 0-8186-6430-4).
 156. G. Dimauro, M.R. Grattagliano, S. Impedovo, G. Pirlo, "A system for bankcheck processing", Proc. International Conference on Document Analysis and Processing, Tsukuba Science City - Japan, Oct. 1993, IEEE Computer Society Press, USA, Vol. 4960-02, pp. 454-459 (ISBN 0-8186-4960-7).
 157. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "A Signature Verification System based on a Dynamic Segmentation Technique", Proc. Third International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition, Buffalo - NY - USA, May 1993, pp. 262-271.
 158. G. Dimauro, G. Gerardi, S. Impedovo, G. Pirlo, D. Tegolo, "Integration of a Structural Features based Pre classifier and a Man machine Interactive Classifier for a Fast Multi stroke Character Recognition", Proc. 11th. International Conference on Pattern Recognition, The Hague, The Netherlands, IEEE Computer Society Press, USA, August 1992, vol. 4, pp. 190-194 (ISBN 0-8186-2925-8).
 159. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "From Character to Cursive Script Recognition: Future Trends in Scientific Research", Proc. 11th. International Conference on Pattern Recognition, The Hague, The Netherlands, IEEE Computer Society Press, USA, August 1992, vol. 2, pp. 516-519 (ISBN 0-8186-2915-0).
 160. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Classification of Ambiguous Patterns", Proc. 11th International Conference on Pattern Recognition , The Hague, The Netherlands, IEEE Computer Society Press, USA, August 1992, vol. 2, pp. 520-524 (ISBN 0-8186-2915-0).
 161. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "A New Decision Tree Algorithm for Handwritten Numerals Recognition Using Topological Features", in High Speed Inspection Architectures, Barcoding, and Character Recognition, Ed. by M.J.Chen, SPIE - vol. 1384, pp. 280-284, Boston, Nov. 1990.
 162. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Comparison between Numbers in the RNS: a New Approach to Solve the Problem", Proc. of XII Int. Symp. "Computer at the University", pp. 3.1.1-3.1.4, Cavtat, June 1990.
 163. G. Tritto, G. Pirlo, M.C. Tritto, "Soft Tissues Expanders: Computer Assisted Simulation of Elastic Mesh Deformation and Fractal Vascular Geometries in Controlled Skin Expansion", Proc. 11th IEEE Int. Conference on Eng. in Medicine and Biology, Ed. by Y.Kim and F.A.Spelman, pp. 1951-1952, Seattle (USA), 1989 (IEEE 89CH2770-6).
 164. G. Tritto, G. Pirlo, M.C. Tritto, "The analytical Descriptors of Three Dimensional Geometry of Human Organs: Application on the Analysis of the Female Breast Shape", Proc. 11th IEEE Int. Conference on Eng. in Medicine and Biology, Ed. by Y.Kim and F.A.Spelman, pp. 1926-1927, Seattle (USA), 1989 (IEEE 89CH2770-6).
 165. S. Impedovo, M. Castellano, G. Dimauro, G. Pirlo, "Synaptic Patterns in Neural Networks Detecting Oriented Slabs", Proc. Medical Imaging IV:Image Processing,SPIE-Vol.1233,Newport Beach, U.S.A., Feb.1990, pp.384-391.
 166. S. Impedovo, M. Castellano, G. Dimauro, G. Pirlo, "A Neural Network

- Model Sensitive to Oriented Slabs”, Proc. Medical Imaging III: Image Formation, SPIE - Vol.1090, Newport Beach California, USA, January 1989, pp.373-376.
167. G. Tritto, G. Pirlo, M.C. Tritto, "New Perspectives in Simulation Planning of Skin Wound Suture in Plastic Surgery: The Integration Procedure", Proc. 10th IEEE Int. Conference on Eng. in Medicine and Biology, New Orleans (USA), pp.663-664, 1988 (IEEE 88CH2566-8).
 168. G. Tritto, G. Pirlo, M.C. Tritto, "Computer Assisted Analysis of Skin Wound Geometry, Closure and Contraction according to Skin Mesh Design and Finite Element Method", Proc. 7th Southern Biomedical Engineering Conference, Greenville, South Carolina (USA), pp. 200-203, Oct. 1988.
 169. G. Tritto, G. Pirlo, M.C. Tritto, "Computer Aided Simulation Models of Skin Wound Geometry, Closure and Contraction in Plastic Surgery", Proc. 9th IEEE Int. Conference on Eng. in Medicine and Biology, Boston (USA), pp. 2116-2117, 1987 (IEEE 87CH2513-0).
 170. S. Impedovo, M. Castellano, G. Pirlo, C. Spennato, "A Fourier Analysis Based Algorithm for Fixed Points Detection in Displacement Vector Fields", Proc. 8th International Conference on Pattern Recognition, pp. 693-695, Paris, 1986 (ISBN 0- 8186-0742-4).
 171. S. Impedovo, M. Castellano, G. Pirlo, C. Spennato, "Un Algoritmo di Splitting di Curve Piane Compatibile con il Sistema Visivo dell'Uomo", Atti del Congresso Nazionale di Cibernetica e Biofisica, Lipari, Ed. by S.Chittani e C. Frediani, pp. 253-258, Ott. 1985.

SPECIAL ISSUE (EDITOR)

1. G. Pirlo, R. Plamondon, E. Anquetil (eds), "Drawing and Handwriting Processing for User-Centered Systems", Special Issue of the IEEE Transactions on Human-Machine Systems, vol. 47, no. 2, Apr. 2017.
2. B. Leite, C. Zanchettin, A. H. Toselli, G. Pirlo (eds), "Handwriting: Recognition, Development and Analysis", Nova Publ., NY, USA, 2017.
3. G. Pirlo, D. Impedovo, M. Fairhurst (eds.) "Advances in Digital Handwritten Signature Processing - A Human Artefact for e-Society", World Scientific, 2014.
4. Pirlo G (ed.), "Steps toward the Digital Agenda: Open Data to Open Knowledge" (Special Issue). JE-LKS. JOURNAL OF E-LEARNING AND KNOWLEDGE SOCIETY, 2014.
5. G. Pirlo et al. (eds.), "Proceedings of the XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition", IEEE Computer Society Publ., 18-20 Sept. 2012, Monopoli (Bari), Italy.
6. G. Pirlo et al. (eds.), "Pattern Recognition – Special Issue on Handwriting Recognition and other PR Applications", Springer Publ. 2012.
7. G. Pirlo et al. (eds.), "IET Biometrics – Special Issue on Handwriting Biometrics", IET Digital Library Publ., 2012, ISSN: 2047-4938 (print) – ISSN: 2047-4946.
8. G. Pirlo et al. (eds.), "Journal of e-Learning and Knowledge Society (Je-LKS)", rivista ufficiale della Società Italiana di e-Learning, ISSN: 1971 - 8829 (online), ISSN: 1826– 6223 (paper)..
9. G. Pirlo et al. (eds.), "e-Learning day III", Università degli Studi di Bari 2 Marzo 2011, Pubblicazione dell' Università degli Studi di Bari (ISBN: 978- 88-88793-39-9).
10. G. Pirlo et al. (eds.), "e-Learning day II", Università degli Studi di Bari 2 Marzo 2010, Pubblicazione dell' Università degli Studi di Bari (ISBN: 978- 88-88793-37-5).
11. G. Pirlo et al. (eds.), "e-Learning day I", Università degli Studi di Bari 27 Febbraio 2009, Pubblicazione dell' Università degli Studi di Bari (ISBN: 978-88-88793-35-1).

INVITED SPEAKER

- “Automatic Signature Verification: Overview and Future Trends”, University of Tirana - RTA-CSIT, 2016.
- “Automatic Signature Verification”, University of Urumqui, China, 2014.
- “Supervised Learning Strategies in Multi-Classifer Systems”, École de technologie supérieure of Montreal - Automation Engineering Department – ISSPA 2012, Montreal, 2-5 July 2012.
- “Genetic Algorithm Based Clustering Approach for Improving Off-line Handwritten Digit Classification”, École de technologie supérieure of Montreal - Automation Engineering Department – ISSPA 2012, Montreal, 2-5 July 2012.
- “Signature Verification – State of the art and Future Perspects” , University of Edinburgh, 3 august 2003

PROGETTI DI RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

- Responsabile Scientifico del Progetto di Ricerca **PECCEI (Partenariato Euromediterraneo per la CirCular Economy e l'Innovazione)** finanziato da Ministero dell' Istruzione con fondi FFO 2018 – D.M. 8 agosto 2018 n. 587 art. 10 “Ulteriori interventi” come integrato dal D.M. 26 novembre 2018 n. 768 punto n.1 (Costo Totale Progetto € 200.000,00)
- Responsabile Scientifico per l' Università degli Studi di Bari del Progetto – **Suite prodotti CyberSecurity e SOC** - Regione Puglia (BURP 120 del 18-9-2018) codice progetto 8XVWP2 (Costo Totale Progetto: €31.280.000,00).
- Responsabile Scientifico del Progetto PRIN 2015 – **Handwriting Analysis against Neuro-muscular Disease (HAND)** (CUP: H96J16000820001) (Costo Totale Progetto: € 626.627,00).
- **Sistemi biometrici per la verifica di firme manoscritte basati sull'analisi della stabilità locale** (Finanziamento MIUR, fondi Ateneo, 2010);
- **Sviluppo di Sistemi Intelligenti per il trattamento di documenti elettronici e cartacei, stampati e manoscritti e del segnale** (Finanziamento MIUR, 2009)
- **Sistemi Intelligenti per il Trattamento di Documenti** (Finanziamento MIUR, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%)
- **Comunicazione Innovativa e Multimediale** – CIM (Finanziamento Regione Puglia – determinazione dirigenziale n.823 pubblicata sul BUR Puglia n.111 del 02/09/2007), 2008.
- **Sistemi di Servizio Integrato basati su Internet** – S2I2 (Finanziamento Regione Puglia – determinazione dirigenziale n.823 pubblicata sul BUR Puglia n.111 del 02/09/2007), 2008.
- **Algoritmi per il riconoscimento di parole manoscritte basati su tecniche HMM ed Algoritmi Genetici** (Finanziamento MIUR, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 2007.
- **Sistemi e metodi per lo sviluppo di modelli tridimensionali** – S3D (Finanziamento Regione Puglia – determinazione dirigenziale n.711 del 20/06/2007, pubblicata sul BUR Puglia n.101 del 17/07/2007), 2007.
- **Azioni di e-learning in corsi universitari: strumenti di valutazione e tests** (Finanziamento MIUR, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 2006.
- **Trattamento automatico di documenti per l'e-learning** (Finanziamento MIUR, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 2005.
- **Confronto tra approcci classici ed approcci basati sulla Programmazione Dinamica per il riconoscimento di pattern**

manoscritti (Finanziamento MIUR, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 2004.

- **Tecniche di “zoning” nell’analisi ed il riconoscimento della scrittura manoscritta** (Finanziamento MIUR, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 2003.
- **Analisi di sistemi “multi-classifiers” per il riconoscimento della scrittura a mano libera ed il trattamento automatico di documenti** (Finanziamento MIUR, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 2002.
- **RETE PUGLIA - Rete Telematica Regionale: Applicazione in ambito Scientifico, Didattico ed a supporto della Pubblica Amministrazione**, presentato dal CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’ Informatica) – al MURST e finanziato nell’ ambito dei “Piani di Potenziamento della rete di ricerca scientifica e tecnologica” - Cluster 16 "Multimedialità" (D.M. 4/11/97, G.U.13/1/98 S.G.n.9).
- **PROTEO - Progetto Reti Organizzative Tecnologiche Educative Orientate**, finanziato dal MIUR - L.68/2002 - PON 2000-2006 “Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione”.
- **SCORE - Sviluppo Cooperativo in Rete del Software**, finanziato dal MIUR - L.68/2002 - PON 2000-2006 “Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione”.
- **Tecniche di Implementazione di operazioni non-modulari nel Sistema Numerico Residuo** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 2001.
- **Tecniche "Multi-Classfier" nei processi di riconoscimento della scrittura a mano libera** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 2000.
- **Metodologie per il miglioramento del processo di progettazione di sistemi intelligenti per il riconoscimento della scrittura a mano libera** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1999.
- **Nuovi Strumenti di Navigazione per Analisi di Proprietà Locali negli Spazi delle Features** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1998.
- **Operazioni logiche tra numeri in rappresentazione RNS**, inserito nel progetto nazionale Elaborazioni parallele di immagini e grafica con il calcolatore (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80), 1997.
- **Trattamento multimodale di documenti ed immagini**, inserito nel progetto nazionale Informatica multimodale: interazione e comunicazione con immagini, testi e suoni (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80), 1997.
- **Metodologie di analisi di algoritmi di combinazione per la progettazione di sistemi multi-esperto** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1996.
- **Architetture RNS ed Algoritmi di Selezione Automatica di metodi di Combinazione di Riconoscitori per l’ Elaborazione Automatica di Documenti**, inserito nel progetto nazionale Sviluppo di Workstation Multimediali (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80), 1996.
- **Trattamento multimodale di documenti ed immagini**, inserito nel progetto nazionale Informatica multimodale: interazione e comunicazione con immagini, testi e suoni (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80), 1996.
- **Progettazione e realizzazione su piattaforma Khoros di un ambiente di sviluppo di sistemi per l’elaborazione automatica di documenti** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1995.

- **Interazione uomo macchina e modelli d'utente**, inserito nel progetto nazionale **Workstation multimediale ad architettura parallela** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80), 1995.
- **Un approccio bottom-up per il riconoscimento di parole manoscritte** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1994.
- **Sviluppo di architetture Residue Number system (RNS) per l'implementazione di operazioni non modulari**, inserito nel progetto nazionale **Elaborazioni di immagini e grafica con calcolatore** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80), 1994.
- **Tecniche di individuazione di singolarità per il riconoscimento della scrittura a mano libera** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80), 1993.
- **Applicazioni di office automation**, inserito nel progetto nazionale **Elaborazioni di immagini e grafica con calcolatore** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80), 1993.
- **Sistema di validazione automatica di assegni bancari** (Progetto finalizzato CNR), 1992.
- **Sistema di riconoscimento di parole manoscritte** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1992.
- **Character recognition e SVS**, inserito nel progetto nazionale **Sviluppo di una workstation multimediale** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80), 1992.
- **Transputer-based machine per il riconoscimento di cifre** (Progetto finalizzato CNR), 1991.
- **Algoritmi di verifica automatica di firme orientati all'analisi degli strokes** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1991.
- **Transputer-based machine per il riconoscimento di cifre** (Progetto finalizzato CNR), 1990.
- **Selezione di features topologiche per character recognition** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1990.
- **Sistemi di reti altamente connesse per la definizione di basi di conoscenze di immagini bidimensionali**, inserito nel progetto nazionale **Elaborazioni parallele di immagini e grafica con il calcolatore** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 40%), 1990.
- **Nuovi Descrittori di Fourier** (Progetto finalizzato CNR)
- **Nuovi algoritmi per il calcolo veloce della DFT** (Finanziamento MURST, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1989.
- **Sistemi di reti altamente connesse per la definizione di basi di conoscenze di immagini bidimensionali**, inserito nel progetto nazionale **Elaborazioni parallele di immagini e grafica con il calcolatore** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 40%), 1989.
- **Sviluppo di un algoritmo di apprendimento per il riconoscimento di caratteri manoscritti e firme** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1988.
- **Algoritmi di splitting per la computer vision** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1987.
- **Interazione uomo macchina e modelli d'utente**, inserito nel progetto nazionale **Sviluppo di una workstation multimediale** (Finanziamento MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 40%), 1987.
- **Tecniche del moto per l'individuazione delle frontiere di classi di forme** (Finanz.MURST, art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1986.

**CHAIRMAN, COMITATI
SCIENTIFICI E DI
PROGRAMMA**

- Publication Chair dell' **International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR)**, Sydney, 2019.
- Membro del Comitato di Programma della **International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2018)**, Niagara Falls (USA), August 2018.
- Membro del Comitato Scientifico della **Conferenza Internazionale dell' International Graphonomic Society (IGS 2017)**, Gaeta, 2017.
- Membro del Comitato Scientifico della **Conferenza Internazionale dell' International Graphonomic Society (IGS 2015)**, Guadeloupe, 2015.
- General Chair del Workshop **"Image-based Smart City Applications"** (ISCA 2015), Genoa, Sept. 8, 2015.
- Membro del Comitato di Programma della **International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2016)**, Shenzhen (Cina), October 2014.
- Membro del Comitato di Programma della **International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2014)**, Crete, Bari (Greece), Sept 2014.
- General Chair del Workshop **"Emerging Aspects in Handwritten Signature Processing"** (EAHSP 2013), Napoli, 9-10 Sept. 2013.
- General Co-Chair della **XIII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012)**, Monopoli, Bari (Italy), 18-20 Settembre 2012.
- Chair della Session **"Signature Recognition II"** dell' ICFHR 2012, Monopoli, Bari, Italy, 19 Settembre 2012.
- Chair della Session **"Pattern Recognition"** della 11th International Conference on Information Science, Signal Processing and their Applications (ISSPA 2012), Montreal, July 2-5, 2012.
- Membro del Comitato di Programma dell' **International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSA)**, Tianjin, China, 2-4 July, 2012.
- Membro del Comitato di Programma del **First International Workshop and Tutorial on Automated Forensic Handwriting Analysis**, Beijing, China, 17-18 Sept. 2011.
- Membro del Comitato di Programma dell' **International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSA)**, Ottawa, Ontario, Canada, 19-21 Sept. 2011.
- Chair della Teaser Session dell' **International Conference on Frontiers of Handwriting Recognition (ICFHR)**, Kolkata, INDIA, 16 Novembre 2010.
- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Conference on Frontiers of Handwriting Recognition (ICFHR)**, Kolkata, INDIA, 16- 18 Novembre 2010.
- Chair della Session **"Hybrid intelligent systems"** dell' **International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSA)**, Taranto, Italy 7 Sept. 2010.
- Membro del Comitato di Programma dell' **International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSA)**, Taranto, Italy 6-8 Sept. 2010.

- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Conference on Frontiers of Handwriting Recognition** (ICFHR), Montreal, CANADA, 19-21 Agosto 2008.
- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Conference on DISTANCE LEARNING and WEB ENGINEERING** (DIWEB '07), Beijing, China, September 15-17, 2007.
- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Conference on MULTIMEDIA, INTERNET & VIDEO TECHNOLOGIES** (MIV '07), Beijing, China, September 15-17, 2007.
- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Conference on SIGNAL, SPEECH AND IMAGE PROCESSING** (SSIP '07), Beijing, China, September 15-17, 2007.
- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Conference on SIMULATION, MODELLING AND OPTIMIZATION** (SMO '07), Beijing, China, September 15- 17, 2007.
- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Conference on POWER SYSTEMS** (PE '07), Beijing, China, September 15-17, 2007.
- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Workshop on Frontiers of Handwriting Recognition** (IWFHR-10), Le Baule, FRANCE, 23-26 Ottobre 2006.
- Membro del Comitato Scientifico del **International Conference on Engineering Education** (EE-3), Athen, July 11-13, 2006.
- Membro del Comitato Scientifico della Special Session “**E-learning for Innovation in Education**” (EIE), svoltasi nell' ambito della **1st Int. Conf. on Educational Technologies** (EDUTE " 05), Tenerife (Spain), 15-18 Dicembre 2005.
- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Workshop on Frontiers of Handwriting Recognition** (IWFHR-9), Kokubunji, Tokyo, Japan, 26-28 Ottobre 2004.
- Charman del Workshop “**Il Progetto „Rete Puglia” per gli Enti Locali**”, svoltosi a Bari il 13 Marzo 2004.
- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Conference on Document Analysis and Recognition**, Edinburgh, 3-6 Agosto 2003.
- Membro del Comitato Scientifico dell' **International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition** (IWFHR-8), Ontario, Canada, 6-8 Agosto 2002.

ATTIVITÀ DI REVISIONE

Ha svolto attività di revisione per numerose riviste scientifiche internazionali, tra cui si segnalano:

- IEEE Trans. on Fuzzy Systems
- IEEE Trans. on Pattern Analysis Machine Intelligence
- IEEE Trans. on Computers
- IEEE Trans. on System Man and Cybernetics – Part A: Systems and Humans
- IEEE Trans. on Evolutionary Computation
- IEEE Trans. on Image Processing
- IEEE Trans. on Fuzzy Systems
- IEEE Trans. on Human-Machine Systems
- Pattern Recognition
- Pattern Recognition Letters
- Information Processing Systems

ATTIVITÀ DIDATTICA

ATTIVITÀ DI DOCENZA

Ha ricoperto sin dal 1990-1991 numerosi incarichi di docenza, per l'Università degli Studi di Bari (sede di Bari e Brindisi) e per l'Università di Lecce, nell'ambito delle discipline del suo settore scientifico- disciplinare tra le quali:

- Architetture e Sistemi Operativi
- Sistemi Operativi
- Sistemi di Elaborazione: per l'automazione d'Ufficio
- Sistemi e Tecniche di Gestione Documentale
- Sistemi Intelligenti
- Sistemi Informativi
- Sistemi di Elaborazione dell'Informazione
- Fondamenti di Informatica
- Informatica generale
- Laboratorio di Sistemi Operativi
- Pattern Recognition

Una descrizione puntuale dei compiti didattici svolti dal Prof. G. Pirlo è riportata nel seguito.

a.a. 2019-2020

- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Architetture e Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
- **Professore** del corso di “**Sistemi e Tecniche di Gestione Documentale**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
- **Professore** del corso di “**Pattern Recognition**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica di II Livello, Università di Bari.

a.a. 2018-2019

- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Architetture e Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Sistemi Biometrici**”, fondamentale del corso di Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica, Università di Bari – Sede di Taranto.
- **Professore** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l'Automazione d'ufficio**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
- **Professore** del corso di “**Pattern Recognition**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica di II Livello, Università di Bari.

a.a. 2017-2018

- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Architetture e Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Sistemi Biometrici**”, fondamentale del corso di Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica, Università di Bari – Sede di Taranto.
- **Professore** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l'Automazione d'ufficio**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
- **Professore** del corso di “**Pattern Recognition**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica di II Livello, Università di Bari.

a.a. 2016-2017

- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Architetture e Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.

- **Compito Didattico Istituzionale** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
 - **Professore** del corso di “**Pattern Recognition**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica di II Livello, Università di Bari.
- a.a. 2015-2016
- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Architetture e Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
 - **Compito Didattico Istituzionale** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
 - **Professore** del corso di “**Pattern Recognition**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica di II Livello, Università di Bari.
- a.a. 2014-2015
- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Architetture e Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
 - **Compito Didattico Istituzionale** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
- a.a. 2013-2014
- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Sistemi Operativi e Laboratorio**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica triennale, Sede di Brindisi, Università di Bari.
 - **Compito Didattico Istituzionale** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
 - **Professore** del corso di “**Sistemi e Tecniche di Gestione Documentale**”, Università di Bari.
- a.a. 2012-2013
- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Sistemi Operativi e Laboratorio**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, – sede di Brindisi, Università di Bari.
 - **Compito Didattico Istituzionale** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Università di Bari.
 - **Professore** del corso di “**Sistemi e Tecniche di Gestione Documentale**”, Università di Bari.
- a.a. 2011-2012
- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Sistemi Operativi e Laboratorio**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, – sede di Brindisi, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Compito Didattico Istituzionale** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore** del corso di “**Sistemi e Tecniche di Gestione Documentale**” (Mod. B), caratterizzante del corso di Laurea in Informatica Magistrale, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- a..a. 2009-2010
- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Sistemi Operativi e Laboratorio**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, – sede di Brindisi, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari
 - **Compito Didattico Istituzionale** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore** del corso di “**Sistemi e Tecniche di Gestione Documentale**” (Mod. A), caratterizzante del corso di Laurea in Informatica Magistrale, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.

- a.a. 2008-2009
- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Sistemi Operativi e Laboratorio**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, – sede di Brindisi, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Compito Didattico Istituzionale** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, insegnamento a scelta del corso del corso di Laurea in Informatica - triennale, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore** del corso di “**Sistemi e Tecniche di Gestione Documentale**” (Mod. A), caratterizzante del corso di Laurea in Informatica Magistrale, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- a.a. 2007-2008
- **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, – sede di Brindisi, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Compito Didattico Istituzionale** di Professore del corso di “**Fondamenti di Informatica**” (settore scientifico-disciplinare ING-INF 05), fondamentale del corso di Laurea in Fisica -triennale, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Compito Didattico Istituzionale** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, fondamentale del corso di Laurea Specialistica in Informatica, Indirizzo “Metodologie e Sistemi Intelligenti”, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore** del corso di “**Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica - triennale, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari – Sede di Brindisi.
- a.a. 2006-2007
- **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore** del corso di “**Informatica**”, fondamentale del corso di Laurea in Fisica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari – Sede di Brindisi.
 - **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, fondamentale del corso di Laurea Specialistica in Informatica, Indirizzo “Metodologie e Sistemi Intelligenti”, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- a.a. 2005-2006
- **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, fondamentale del corso di Laurea Specialistica in Informatica, Indirizzo “Metodologie e Sistemi Intelligenti”, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- a.a. 2004-2005
- **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Indirizzo “Metodologie e Sistemi Intelligenti”, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- a.a. 2003-2004
- **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”,fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Indirizzo “Metodologie e Sistemi Intelligenti”, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- a.a. 2002-2003
- **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi Operativi**”, fondamentale del

- corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Indirizzo “Metodologie e Sistemi Intelligenti”, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- a.a. 2001-2002
- **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi di Elaborazione: per l’Automazione d’ufficio**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Indirizzo “Metodologie e Sistemi Intelligenti”, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- a.a. 2000-2001
- **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Diploma in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore incaricato**, corso di “**Laboratorio di Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- a.a. 1999-2000
- **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Diploma in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore incaricato**, corso di “**Laboratorio di Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
- a.a. 1998-1999
- **Professore incaricato** del corso di “**Sistemi Informativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari.
 - **Professore incaricato**, corso di “**Laboratorio di Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari
- a.a. 1997-1998
- **Esercitazioni** per il corso di “**Sistemi Operativi**”, corso di Laurea in Scienze dell’Informazione, Facoltà di Scienze, Università di Bari
 - **Professore incaricato**, corso di “**Sistemi di Elaborazione dell’Informazione**”, corso di Laurea in Matematica, Facoltà di Scienze, Università di Lecce
 - **Professore incaricato**, corso di “**Laboratorio di Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari
 - **Esercitazioni** per il corso di “**Sistemi Operativi**”, corso di Laurea in Scienze dell’Informazione, Facoltà di Scienze, Università di Bari
- a.a. 1996-1997
- **Professore incaricato**, corso di “**Sistemi di Elaborazione dell’Informazione**”, corso di Laurea in Matematica, Facoltà di Scienze, Università di Lecce
 - **Professore incaricato**, corso di “**Laboratorio di Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari
 - **Professore incaricato**, corso di “**Informatica Generale**”, per i corsi di Diploma Universitari in Tecnico Audiometrista, Audioprotesista e Ortottista, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Bari.
 - **Professore incaricato**, corso di “**Informatica Generale**” (LOG-03) per il corso di Diploma Universitario in Logopedia, Facoltà di Medicina, Università di Bari.
 - **Esercitazioni** per il corso di “**Sistemi Operativi**”, corso di Laurea in Scienze dell’Informazione, Facoltà di Scienze, Università di Bari
- a.a. 1995-1996
- **Professore incaricato**, corso di “**Sistemi di Elaborazione dell’Informazione**”, corso di Laurea in Matematica, Facoltà di Scienze, Università di Lecce
 - **Professore incaricato**, corso di “**Laboratorio di Sistemi Operativi**”,

- fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari
- **Professore incaricato**, corso di “**Informatica Generale**” (AUD-03) per il corso di Diploma Universitario in Audiometria ed Audioprotesi, Facoltà di Medicina, Università di Bari.
 - **Professore incaricato**, corso di “**Informatica Generale**” (LOG-03) per il corso di Diploma Universitario in Logopedia, Facoltà di Medicina, Università di Bari.
 - **Esercitazioni** per il corso di “**Sistemi Operativi**”, corso di Laurea in Scienze dell'Informazione, Facoltà di Scienze, Università di Bari
 - **Cibernetica**, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (ciclo di lezioni interne)
- a.a. 1994-1995
- **Professore incaricato**, corso di “**Laboratorio di Sistemi Operativi**”, fondamentale del corso di Laurea in Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Bari
 - **Professore incaricato**, corso di “**Informatica Generale**” (AUD-03) per il corso di Diploma Universitario in Audiometria ed Audioprotesi, Facoltà di Medicina, Università di Bari,
 - **Esercitazioni** per il corso di “**Sistemi Operativi**”, corso di Laurea in Scienze dell'Informazione, Facoltà di Scienze, Università di Bari
 - Corso di **Riconoscimento Automatico delle Forme**, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (ciclo di lezioni interne)
- a.a. 1993-1994
- **Esercitazioni** per il corso di “**Sistemi Operativi**”, corso di Laurea in Scienze dell'Informazione, Facoltà di Scienze, Università di Bari
 - Corso di **Sistemi Operativi**, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (ciclo di lezioni interne)
 - Corso di **Riconoscimento Automatico delle Forme**, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (ciclo di lezioni interne)
- a.a. 1992-1993
- **Esercitazioni** per il corso di “**Sistemi Operativi**”, corso di Laurea in Scienze dell'Informazione, Facoltà di Scienze, Università di Bari
 - Corso di **Sistemi Operativi**, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (ciclo di lezioni interne)
 - Corso di **Riconoscimento Automatico delle Forme**, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (ciclo di lezioni interne)
- a.a. 1991-1992
- **Esercitazioni** per il corso di “**Sistemi Operativi**”, corso di Laurea in Scienze dell'Informazione, Facoltà di Scienze, Università di Bari
 - Corso di **Sistemi Operativi**, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (ciclo di lezioni interne)
 - Corso di **Riconoscimento Automatico delle Forme**, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (ciclo di lezioni interne)
- a.a. 1990-1991
- **Esercitazioni** per il corso di “**Sistemi Operativi**”, corso di Laurea in Scienze dell'Informazione, Facoltà di Scienze, Università di Bari
 - Corso di **Sistemi Operativi**, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (ciclo di lezioni interne)
 - Corso di **Riconoscimento Automatico delle Forme**, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (ciclo di lezioni interne)

DOTTORATO DI RICERCA

È membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Informatica e Matematica dell'Università di Bari. Attualmente è tutor del dottorando Vincenzo Dentamaro che sta svolgendo attività di ricerca sul tema “Algoritmi intelligenti per predictive analysis e failure detection” (SSD: ING-INF/05). In passato è stato tutor, in qualità di Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Informatica, del dottorando Erasmo Stasolla che ha svolto il progetto di ricerca dal titolo: Trattamento e Modelling di Ambienti Multimediali (SSD: ING-INF/05) e co- tutor della dottoranda Anna Ferrante che ha svolto il progetto di ricerca dal titolo: Handwriting Recognition: Avanzamenti in Algoritmi e Prototipi (SSD: ING-

INF/05).

BREVETTI

G. Pirlo et al. "CATTEDRA MULTIMEDIALE PER LA FORMAZIONE „IN PRESENZA" E „A DISTANZA" ", Modello di utilità depositato presso la Camera di Commercio di Bari (U.P.I.C.A.) in data 07/06/2004 prot. N. BA2004U000016.

PREMI E RICONOSCIMENTI INTERNAZIONALI

Per l'attività scientifica e organizzativa svolta, è stato nominato **Senior Member IEEE** (Institute of Electronics and Electrical Engineering) e ha ricevuto, in data 19/09/2012, **ICFHR 2012 Special Award**, consegnato dal Prof. Ching Yee Suen della Concordia University (Canada), nell'ambito del **XII International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012)**.

ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE

- G. Pirlo (2019). **Politiche per l'innovazione digitale: i tre passi per trasformare il Paese**. In <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/politiche-per-linnovazione-digitale-i-tre-passi-per-trasformare-il-paese/>
- G. Pirlo (2019). **Città sostenibili, che può fare l'università: ecco il cambiamento necessario**. In <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/il-ruolo-delle-universita-nel-futuro-sostenibile-delle-citta/>
- G. Pirlo (2018). **Una ricetta semplice per innovare la PA: diffidiamo dalle mode**. In <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pirlo-una-ricetta-semplice-per-innovare-la-pa-diffidiamo-delle-mode/>
- G. Pirlo (2018). **Promuovere la domanda di servizi digitali, basta storytelling: ecco il ruolo della PA**. In <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/riqualificare-la-domanda-per-rilanciare-lo-sviluppo-del-digitale/>
- G. Pirlo (2018). **Il digitale per lo sviluppo del Sud, quattro punti per il governo**. In <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/il-digitale-per-lo-sviluppo-del-sud-quattro-punti-per-il-nuovo-governo/>
- G. Pirlo (2018). **PA digitale, le tre cause politiche che bloccano tutto**. In <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/digitalizzazione-della-pa-lesigenza-di-definire-una-politica-condivisa/>
- G. Pirlo (2016). **Industria 4.0, dare più peso alla crescita delle competenze**. In <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/pirlo-industria-40-dare-piu-peso-alla-crescita-delle-competenze/>

Giuseppe Pirlo

Con la presente dichiarazione autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all' art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all' art. 13 GDPR 679/16.

Giuseppe Pirlo

