

# Giuseppe Pirlo

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome  
Qualifica  
Amministrazione

#### **PIRLO GIUSEPPE**

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 110/100 e Lode)

### INCARICHI ATTUALMENTE RICOPERTI

Giuseppe Pirlo ricopre attualmente i seguenti incarichi:

- Prorettore Vicario dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro
- Referente dell'Università degli Studi di Bari per Agenda Digitale e Smart City;
- Delegato del Rettore dell'Università degli Studi di Bari per la Digitalizzazione;
- Delegato del Rettore dell'Università degli Studi di Bari per la Sperimentazione 5G;
- Membro del Consiglio Direttivo del CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica) in qualità di referente dell'Università di Bari;
- Membro del Consiglio Direttivo del Centro Eccellenza sulla Creatività ed Innovazione dell'Università degli Studi di Bari;
- Referente del Nodo UNIBA del Laboratorio Nazionale CFC del CINI;
- Presidente dell'AICA Puglia (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico– Puglia);
- Membro del Consiglio Direttivo della SIE-L (Società Italiana di e-Learning);
- Membro del Comitato per l'e-learning dell'Università degli Studi di Bari;
- Responsabile del Laboratorio di Sistemi Intelligenti del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari
- Membro del Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica
- Membro del Gruppo di Lavoro Terza Missione dell'Università di Bari;
- Membro del Gruppo di Lavoro PON Metro dell'Università di Bari;
- Membro del Gruppo di Lavoro IPA II – Italia Albania Montenegro dell'Università di Bari.
- 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 Scarls

### PRINCIPALI COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

Giuseppe Pirlo ha numerose collaborazioni con altre Università su progetti di ricerca e attività di didattica e valutazione (comm. intern. per l'assegnazione di PhD ecc.):

- Università SudParis Télécom, EPH, France.

**PRINCIPALI  
PARTECIPAZIONI  
A COMMISSIONI DI  
VALUTAZIONE/GARE  
PUBBLICHE**

- Università di Gjøvik, Norway
  - Università di Gran Canaria, Spain
  - Università di Montreal, Canada.
  - Università di Rosario, Argentina.
  - Università di Urumqui, Cina.
  - Università di Malta, Malta.
- Membro di 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)
  - Gara per la progettazione, realizzazione e gestione, in regime di outsourcing, del Sistema Informativo Informativo dell'Azienda USL Roma "C" – Importo Complessivo a Base d'Asta: Euro 15.000.000,00 + IVA
  - 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  
PUBBLICAZIONI**

**ARTICOLI SU RIVISTE E LIBRI**

1. 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
2. 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.
3. 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
4. V Dentamaro, D Impedovo, G Pirlo, "LICIC: Less Important Components for Imbalanced Multiclass Classification", Information 9 (12), 317, 2018
5. F Balducci, D Impedovo, G Pirlo, "Detection and validation of tow-away road sign licenses through deep learning methods", Sensors 18 (12), 4147, 2018
6. D Impedovo, G Pirlo, "Automatic signature verification in the mobile cloud scenario: survey and way ahead", IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing, 2018
7. D Impedovo, G Pirlo, G Vessio, "Dynamic Handwriting Analysis for Supporting Earlier Parkinson's Disease Diagnosis", Information 9 (10), 247, 2018
8. F Balducci, D Impedovo, G Pirlo, "Machine Learning Applications on Agricultural Datasets for Smart Farm Enhancement", Machines 6 (3), 38, 2018
9. 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
10. D Impedovo, G Pirlo, "Dynamic handwriting analysis for the assessment of neurodegenerative diseases: a pattern recognition perspective", IEEE Reviews in Biomedical Engineering, 3, 2018
11. 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
12. 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.
13. 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-

14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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
21. 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
22. Pirlo G, Impedovo D (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
23. Impedovo D, Pirlo G (2014). Zoning Methods for Handwritten Character Recognition: A Survey. PATTERN RECOGNITION, vol. 47, No. 3, 2014, pp. 969-981.
24. Pirlo G, Impedovo D (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
25. Pirlo G, Impedovo D (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
26. Pirlo G, M. Chimienti, M. Dassisti, D. Impedovo, A. Galiano (2013). Document Image Retrieval by Layout Analysis. MONDO DIGITALE, ISSN: 1720-898X
27. Pirlo G, Impedovo D. (2013). Handwriting Biometrics. IET BIOMETRICS, vol. 2, p. 135-136, ISSN: 2047-4938
28. Lotito G, Pirlo G (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
29. Lotito G, Pirlo G (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
30. Pirlo G, Impedovo D, Barbuzzi D (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
31. Pirlo G, Impedovo D (2013). The Verification of Static Signatures by

- Optical Flow Analysis. IEEE TRANSACTIONS ON HUMAN-MACHINE SYSTEMS, vol. 43, p. 499-505, ISSN: 2168-2291
32. Pirlo G, Barbuzzi D, Impedovo D (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
  33. Pirlo G, Impedovo D, Plamondon R, O'Reilly C (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
  34. Impedovo S, Mangini F M, Pirlo G (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
  35. Pirlo G, Chimienti M, Dassiti M, Impedovo D, Galiano A (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
  36. Barbuzzi D, Impedovo D, Mangini F.M, Pirlo G (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
  37. Pirlo G, Impedovo D, Barbuzzi D (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
  38. Impedovo D., Pirlo G, Petrone M. (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
  39. 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.
  40. 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.
  41. 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.
  42. 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.
  43. 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.
  44. 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.
  45. 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.
46. 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.
  47. 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.
  48. 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 mean 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.
  49. 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.
  50. 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.
  51. 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).
  52. 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).
  53. 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).
  54. 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).
  55. 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).
  56. 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).
  57. 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).
58. 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).
  59. 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).
  60. 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)
  61. 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).
  62. 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).
  63. 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).
  64. G.Dimauro, D. Impedovo, S. Impedovo, R. Modugno, M.G. Lucchese, G. Pirlo, L. Sarcinella, "An Experimental Investigation on Web Site Usability", in "Multimedia for Business and Education" (Multimedia W Biznesie I Edukacji), Leszek Kieltyka Ed., Czestochowa, Poland, 2005, pp. 126-130. (ISBN: 83-88469-28-2).
  65. 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 Kieltyka Ed., Czestochowa, Poland, 2005, pp. 104-108. (ISBN: 83-88469-28-2).
  66. 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).
  67. 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).
  68. 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).
  69. 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).
  70. 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).
  71. G. Dimauro, S.Impedovo, M.G. Lucchese, G. Pirlo, A. Salzo, "Discovering Rules for Dynamic Configuration of Multi-Classifer 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).
72. 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).
  73. 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).
  74. 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).
  75. 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).
  76. 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).
  77. 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).
  78. 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 - Vol 1857*, Ed. by J. Kittler et al., Berlin, 2000, pp. 320-329 (ISBN 3-540-67704-6).
  79. 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).
  80. 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).
  81. 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).
  82. 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).
  83. 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).
84. 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 C. N.A.Murshed et al., Springer Verlag, Berlin, 1997, pp. 1-18 (ISBN 3-540-63791-5).
  85. 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).
  86. 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).
  87. 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).
  88. 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).
  89. 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).
  90. 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).
  91. 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).
  92. 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).
  93. 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).
  94. 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).
  95. 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).
  96. 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).
  97. 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).

98. 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).
99. 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).
100. 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).
101. 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).
102. 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).
103. 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).
104. 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).
105. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Frontiere nel Riconoscimento Automatico della Scrittura a Mano Libera", in *Conoscenza per Immagini '92*", Editrice Il Rostro, Milano, 1993, pp. 165-172.
106. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "A new Magnitude Function for Fast Numbers Comparison in the Residue Number System", *Microprocessing and Microprogramming The Euromicro Journal*, North-Holland/Elsevier Publ., Amsterdam, vol.35, n. 1-5, 1992, pp. 97-104 (ISSN 0165-6074).
107. G. Dimauro, S. Impedovo, G. Pirlo, "Uncertainty in the Recognition Process: some considerations on human variable behaviour", in *From Pixels to Features III - Frontiers in Handwriting Recognition*, Ed. by S. Impedovo and J.C.Simon, North- Holland/Elsevier Publ., Amsterdam, pp. 215-221, 1992 (ISBN 0-444-89665-1).
108. F. Chiavetta, V. Di Gesù, G. Dimauro, G. Gerardi, S. Impedovo, D. Tegolo, G. Pirlo, "A transputer based system for multi stroke character recognition", in *From Pixels to Features III - Frontiers in Handwriting Recognition*, Ed. by S. Impedovo and J.C.Simon, North-Holland/Elsevier Publ., Amsterdam, pp. 155-162, 1992 (ISBN 0-444-89665-1).
109. 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).
110. 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).
111. 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).
112. 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.
113. 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).
114. 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).
115. 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).
116. S. Impedovo, G. Pirlo, "Trasformate Digitali", in *La Visione delle Macchine*, ed. by V. Cantoni e S. Levaldi, Tecniche Nuove, Milano, pp. 177-215, Sett. 1989 (ISBN 88- 7081-568-4).
117. S. Impedovo, M. Castellano, A. Mingolla, G. Pirlo, "A Spectral Analysis based Signature Verification System", in *Lecture Notes in Computer Science*, ed. by V.Cantoni et Al., Springer Verlag, Berlin, 1989, pp. 316 323 (ISBN 3-540-51815-0).

#### ARTICOLI A CONFERENZE E WORKSHOP

1. 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
2. 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.
3. M. Diaz, P. Henriquez, 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.
4. 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.
5. M. Diaz, P. Cerri, G. Pirlo, M.A. Ferrer, D. Impedovo, "A survey on traffic light detection", Prof. International Conference on Image Analysis and Processing, 2015, pp. 201-208.
6. 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.
7. D. Impedovo, G. Pirlo, " Class-adaptive zoning methods for recognizing handwritten digits and characters", Proc. 13th Int. Document Analysis and Recognition (ICDAR), 2015,
8. 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,
9. 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,
10. D. Impedovo, G. Pirlo, F. Rizzi, "Characteristics of Constrained Handwritten Signatures: An Experimental Investigation", Proc. 17th Biennial Conference of the International Graphonomics Society, 2015,
11. G. Pirlo, D. Impedovo, T. Ferranti, "Stability/Complexity Analysis of Dynamic Handwritten Signatures", Proc. 17th Biennial Conference of the International Graphonomics Society, 2015,
12. 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.
13. 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
  14. 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
  15. 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
  16. 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
  17. 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
  18. 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
  19. 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
  20. 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.
  21. 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
  22. 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
  23. 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
  24. 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)
  25. 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)
  26. 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. p. 87-96, ISBN: 9788898091164, Fisciano (Salerno), Settembre 2013
  27. 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
28. 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
  29. 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
  30. 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
  31. 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
  32. 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
  33. 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
  34. BARBUZZI D, IMPEDOVO D, PIRLO G (2012). Feedback-Based Strategies In Multi-Expert Systems. In: Atti del Convegno GIRPR 2012. p. 1-10, Pontignano, Siena, Italy, 21-23 Maggio 2012
  35. 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
  36. 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, Montcal, Canada, July 3-5, 2012
  37. 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
  38. 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
  39. 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
40. 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
  41. 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
  42. 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
  43. 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
  44. Pirlo G, Impedovo D, Fairhurst M (2014). Advances in Digital Handwritten Signature Processing. SINGAPORE:World Scientific, ISBN: 978-981-4579-62-9
  45. 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
  46. Pirlo G, Marzano F (2014). Sfide ed Opportunità dell'Agenda Digitale. BARI: Università degli Studi di Bari, ISBN: 978-88-88793-63-4
  47. 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
  48. 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.
  49. 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.
  50. 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.
  51. 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.
  52. 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.
  53. . 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.
54. 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).
  55. 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). Montreal, Canada, July 3-5, 2012, p. 1221-1224, IEEE Computer Society, ISBN: 978-1-4673-0382-8 (invited paper).
  56. 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.
  57. 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.
  58. 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.
  59. 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.
  60. 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.
  61. 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.
  62. 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.
  63. 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.
  64. 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.
  65. 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.
  66. 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.
67. 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.
  68. 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.
  69. 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.
  70. 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 (CIMS), Italy 6-8 Sept. 2010, Taranto, Italy, ISBN: 978-1-4244-7229-1, IEEE Computer Society Press, pp. 82-85.
  71. 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.
  72. 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.
  73. 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.
  74. 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.
  75. 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.
  76. D. Impedovo, G. Pirlo, E. Stasolla, "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.
  77. 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.
  78. 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, Catalonia, Spain, ISBN: 978-0-7695-3725-2, IEEE Computer Society Press, pp. 713-717.
  79. 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, Catalonia, Spain, ISBN: 978-0-7695-3725-2, IEEE Computer Society Press, pp. 416-420.
80. 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, Creativita' e Innovazione, Fisciano (Salerno-Italy), September 16-18, 2009.
  81. 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.
  82. 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.
  83. 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.
  84. 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.
  85. 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).
  86. 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).
  87. 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).
  88. 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).
  89. 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 on 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).
  90. 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).
  91. 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).
92. 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.
  93. 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).
  94. 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).
  95. 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.
  96. 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).
  97. 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).
  98. 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.
  99. 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.
  100. 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).
  101. 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).
  102. 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).
  103. 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).
  104. 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).
105. 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).
  106. 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.
  107. 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).
  108. 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).
  109. 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).
  110. 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).
  111. 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).
  112. 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).
  113. 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).
  114. 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.
  115. 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.
  116. 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.
  117. 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 (AICA '98): In moto sulla rete, Napoli 18-20 Novembre 1998, pp.217-224.

118. 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.
119. 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).
120. 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).
121. 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.
122. 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.
123. 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).
124. 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).
125. 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.
126. 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).
127. [C80] 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).
128. 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).
129. 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.
130. 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.
131. 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).
132. 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).
  133. 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.
  134. 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.
  135. 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).
  136. 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.
  137. 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).
  138. 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).
  139. 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.Chitteni e C. Frediani, pp. 253-258, Ott. 1985.

## EDITOR DI RIVISTE E LIBRI

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

Il Prof. Giuseppe Pirlo ha svolto numerose lecture su invito come ad esempio:

- “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 Perspectives” , University of Edinburgh, 3 august 2003

## PROGETTI

Attività di Coordinamento e Sviluppo di Progetti di Ricerca e Trasferimento Tecnologico:

- Responsabile Scientifico del Progetto PRIN 2015 – Handwriting Analysis against Neuro-muscular Disease (HAND) (CUP: H96J16000820001) (Costo Totale Progetto: Euro 626.627,00).
- Responsabile Scientifico per il Dipartimento di Informatica del Contratto nell’ambito del Progetto “Suite prodotti CyberSecurity e SOC” - Regione Puglia (BURP 120 del 18-9-2018) (8XVVWP2) (Costo Totale Progetto: Euro 1.000.000,00).
- Responsabile Scientifico del Progetto INTERREG Grecia Italia “Post ALphabetical Interactive Museum using Participatory, Space-Embedded, Story-Telling” (PALIMPSEST).
- 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, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 2001.
  - Tecniche "Multi-Classifer" nei processi di riconoscimento della scrittura a mano libera (Finanziamento MURST, fondi 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, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1999.
  - Nuovi Strumenti di Navigazione per Analisi di Proprietà Locali negli Spazi delle Features (Finanziamento MURST, fondi 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, fondi 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, fondi art.65 del DPR 382/80), 1997.
  - Metodologie di analisi di algoritmi di combinazione per la progettazione di sistemi multi-esperto (Finanziamento MURST, fondi 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, fondi 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, fondi 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, fondi 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, fondi art.65 del DPR 382/80), 1995.
  - Trattamento multimodale di documenti ed immagini, inserito nel

progetto nazionale Informatica multimodale: interazione e comunicazione con immagini, testi e suoni (Finanziamento MURST, fondi art.65 del DPR 382/80), 1995.

- Un approccio bottom-up per il riconoscimento di parole manoscritte (Finanziamento MURST, fondi 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, fondi art.65 del DPR 382/80), 1994.
- Tecniche di individuazione di singolarità per il riconoscimento della scrittura a mano libera (Finanziamento MURST, fondi art.65 del DPR 382/80), 1993.
- Applicazioni di office automation, inserito nel progetto nazionale Elaborazioni di immagini e grafica con calcolatore (Finanziamento MURST, fondi 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, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1992.
- Character recognition e SVS, inserito nel progetto nazionale Sviluppo di una workstation multimediale (Finanziamento MURST, fondi 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, fondi 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, fondi 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, fondi 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, fondi 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, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1988.
- 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, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 40%), 1988.
- Algoritmi di splitting per la computer vision (Finanziamento MURST, fondi 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, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 40%), 1987.
- Tecniche del moto per l'individuazione delle frontiere di classi di forme (Finanziamento MURST, fondi art.65 del DPR 382/80, quota 60%), 1986.

**CHAIRMAN, COMITATI  
SCIENTIFICI E DI  
PROGRAMMA**

- Membro del Comitato Scientifico della Conferenza Internazionale dell'International Graphonomic Society (IGS 2017), Gaeta, 2017.
- Membro del Comitato di Programma della International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2016), Shenzhen (Cina), October 2014.
- Membro del Comitato Scientifico della Conferenza Internazionale dell'International Graphonomic Society (IGS 2015), Guadaloupe, 2015.
- Membro del Comitato di Programma della International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2014), Crete, Bari (Greece), Sept 2014.
- General Chair del Workshop "Image-based Smart City Applications" (ISCA 2015), Genoa, Sept. 8, 2015.
- 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 dell'International Workshop of the 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'Int. Conf. on DISTANCE LEARNING and WEB ENGINEERING (DIWEB '07), Beijing, China, September 15-17, 2007.
- Membro del Comitato Scientifico dell'Int. Conf. on MULTIMEDIA, INTERNET & VIDEO TECHNOLOGIES (MIV '07), Beijing, China, September 15-17, 2007.
- Membro del Comitato Scientifico dell'Int. Conf. on SIGNAL, SPEECH AND IMAGE PROCESSING (SSIP '07), Beijing, China, September 15-17, 2007.
- Membro del Comitato Scientifico dell'Int. Conf. on SIMULATION, MODELLING AND OPTIMIZATION (SMO '07), Beijing, China,

September 15- 17, 2007.

- Membro del Comitato Scientifico dell' Int. Conf. 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**

Il Prof. Giuseppe Pirlo 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

#### **COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI**

Il prof. Giuseppe Pirlo ha numerose collaborazioni internazionali, come ad esempio con:

- 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.

## ATTIVITÀ DIDATTICA ATTIVITÀ DI DOCENZA

Il Prof. Giuseppe Pirlo ha ricoperto sin dal dall'a.a. 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. 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
  - **Esercitazioni** per il corso di “**Sistemi Operativi**”, corso di Laurea in Scienze dell'Informazione, Facoltà di Scienze, Università di Bari
- a.a. 1997-1998
- **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**

Il Prof. Giuseppe Pirlo è membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Informatica e Matematica dell'Università di Bari. 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).

#### **TERZA MISSIONE**

Il Prof. Giuseppe Pirlo ha svolto negli ultimi anni, in qualità di membro del gruppo di lavoro dell'Università di Bari sulla Terza Missione e di referente per l'Agenda Digitale e Smart City dell'Università di Bari, un'intensa attività a favore dello sviluppo della Terza Missione, partecipando e spesso coordinando numerose iniziative con le istituzioni del territorio, tra le quali si segnalano la Regione Puglia, la Città Metropolitana di Bari, il Comune di Bari e il Comune di Taranto. Nell'ambito di questa attività, il Prof. Giuseppe Pirlo è stato curatore di diversi libri e organizzatore e/o promotore di diversi eventi/workshop, tra cui alcuni particolarmente importanti a livello regionale, nazionale ed internazionale. Tra tutti si cita il Primo Bar-Camp Europeo sull'implementazione dell'Agenda Digitale, presieduto appunto dal Prof. Giuseppe Pirlo, a Montecitorio, Roma, nel 2014.

#### **DIREZIONE DI EVENTI E WORKSHOP**

1. “Save our Resources”, Università degli Studi di Bari, 3-5 Aprile 2017.
2. “Reputazione Digitale, Innovazione, Sviluppo”, Università degli Studi di

- Bari, 5 Dicembre 2016.
3. “Modelli di Formazione e Social Innovation per le Smart Communities”, EMEMItalia 2017, Modena, 7 settembre 2016
  4. "Beni digitali - Tecniche di fabbricazione digitale applicate ai beni culturali, archeologici e monumentali", Mediateca Regione Puglia, Bari, 1 Giugno 2016.
  5. “Apulian I-CiTies 2016” - Università degli Studi di Bari 19 aprile 2016
  6. “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
  7. “Open Data Day 2016”, Camera di Commercio di Taranto, 5 marzo 2016.
  8. “Politiche per l’innovazione, terza missione e sviluppo del territorio”, Università degli Studi di Bari, 19 gennaio 2016
  9. “Smart Cities for a Better World”, Università degli Studi di Bari, 26 ottobre 2015.
  10. “Ecosistemi di Apprendimento Informali per PA e PMI”, Università di Genova, 9 settembre 2015.
  11. “Innovazione Tecnologica e Opportunità per la Ricerca e le Imprese”, Università degli Studi di Bari, 13 marzo 2015
  12. “#facciamoL’Agenda - Primo BarCamp”, Sala del Mappamondo, Camera dei Deputati – Montecitorio, Roma, 11 aprile 2014.

#### **LIBRI**

G. Pirlo et al. (eds.), "La formazione nell'era delle Smart City: esperienze ed orizzonti - ", 2017, in progress.

G. Pirlo et al. (eds.), "Reputazione Digitale, Innovazione , Sviluppo", UNIBA Publ., 2017, in progress.

G. Pirlo et al. (eds.), "Politiche per l'innovazione, terza missione e sviluppo del territorio", UNIBA Publ., 2015.

G. Pirlo et al. (eds.), “Sfide e opportunità dell'Agenda digitale (e-book)”, UNIBA Publ., 2014.

G. Pirlo (ed.) "Puglia Digitale: Implementazione dell'Agenda Digitale e delle Smart City in Puglia", UNIBA Publ., 2013.

#### **CORSI**

Il Prof. Giuseppe Pirlo è stato nominato recentemente coordinatore del Corso di “Gestione Documentale”, nell’ambito della convenzione tra il Comune di Bari e il Dipartimento di Informatica dell’Università di Bari.

#### **BREVETTI**

[B1] G. Pirlo et al. “CATTEDRA MULTIMEDIALE PER LA FORMAZIONE ‘IN PRESENZA’ ED ‘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.

#### **ALTRI INCARICHI**

Il Prof. Giuseppe Pirlo sta svolgendo da diversi anni una intensa attività di servizio per l’Università degli Studi di Bari e per altri consorzi ed associazioni professionali ricoprendo, oltre alla carica di Prorettore Vicario dell’Università degli Studi di Bari, numerosi incarichi tra i quali:

- Referente dell’Università degli Studi di Bari per Agenda Digitale e Smart City;
- Presidente dell’Associazione Italiana per l’Informatica ed il Calcolo Automatico – Puglia (AICA – Puglia)
- Membro del Consiglio Direttivo del CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’Informatica) in qualità di referente dell’Università di Bari
- Referente del Nodo UNIBA del Laboratorio Nazionale CFC del CINI.
- Membro del Consiglio Direttivo della SIE-L (Società Italiana di e-Learning)

- Membro del Comitato per l'e-learning dell'Università degli Studi di Bari
- Responsabile del Laboratorio di Sistemi Intelligenti del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari
- Membro del Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica
- 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 Scarls

#### **PREMI E RICONOSCIMENTI**

Per l'attività scientifica e organizzativa svolta, il Prof. Giuseppe Pirlo è stato nominato Senior Member IEEE (Institute of Electronics and Electrical Engineering) e ha ricevuto, in data 19/09/2012, l'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).

#### **COMPETENZE LINGUISTICHE**

PRIMA LINGUA  
ALTRE LINGUE  
Capacità di lettura  
Capacità di scrittura  
Capacità di espressione orale

**ITALIANO  
INGLESE  
OTTIMA  
OTTIMA  
BUONA**

Bari, 2 Maggio 2019

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.

Bari, 2 Maggio 2019

Giuseppe Pirlo

