

Dr. Ing. Fabrizio Falchi

## Relazione sintetica 2014

Nel corso del 2014 Fabrizio Falchi si è occupato dei seguenti temi di ricerca: multimedia information retrieval, computer vision, content based image search, classification and recognition, multimedia digital preservation, similarity search e digital libraries.

Nelle sezioni seguenti viene riassunta l'attività svolta.

### 1 Elenco pubblicazioni

**1. Indexing Vectors of Locally Aggregated Descriptors Using Inverted Files**

Giuseppe Amato, Fabrizio Falchi, Claudio Gennaro, Paolo Bolettieri  
International Conference on Multimedia Retrieval, ICMR '14  
Glasgow, United Kingdom - April 01 - 04, 2014.  
ACM New York, NY, USA 2014: pp. 439-442  
ISBN: 978-1-4503-2782-4  
DOI: 10.1145/2578726.2578788

**2. Some Theoretical and Experimental Observations on Permutation Spaces and Similarity Search**

Giuseppe Amato, Fabrizio Falchi, Fausto Rabitti, Lucia Vadicamo  
Similarity Search and Applications, 7th International Conference, SISAP 2014, Los Cabos, Mexico, October 29-31, 2014. Proceedings  
Lecture Notes in Computer Science, vol. 8821  
Springer International Publishing, 2014, pp. 37-49  
ISBN: 978-3-319-11987-8  
DOI: 10.1007/978-3-319-11988-5\_4

**3. Inscriptions visual recognition. A comparison of state-of-the-art object recognition approaches**

Giuseppe Amato, Fabrizio Falchi, Fausto Rabitti, Lucia Vadicamo  
EAGLE 2014 - First EAGLE International Conference (Parigi, Francia, 29-30 September - 1 October 2014).  
Proceedings  
Sapienza Università Editrice, Roma, Collana Convegni vol. 26, 2014, pp. 117 – 131  
ISBN: 978-88-98533-42-8  
DOI: 10.13133/978-88-98533-42-8

**4. Aggregating Local Descriptors for Epigraphs Recognition**

Giuseppe Amato, Fabrizio Falchi, Fausto Rabitti, Lucia Vadicamo  
Fourth International Conference Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage,  
DiPP2014 (September 18–21, 2014, Veliko Tarnovo, Bulgaria)  
Institute of Mathematics and Informatics Bulgarian Academy of Sciences, vol. 4, No 1, (2014), 49p-58p  
ISSN: 1314-4006

## 2 Attività e incarichi in progetti di ricerca

### 2.1 Presto4U: European Technology for Digital Audiovisual Preservation

Ha partecipato al progetto europeo “European Technology for Digital Audiovisual Media Preservation (Presto4U)”.

Dettagli del progetto:

- Funded under: 7th FWP (Seventh Framework Programme)
- Area: Digital Preservation (ICT-2011.4.3)
- Project reference: 600845
- Total cost: 2.21 million euro
- EU contribution: 1.99 million euro
- Execution: From 2013-01-01 to 2014-12-31
- Duration: 24 months
- Contract type: Coordination and support actions
- Sito del progetto: <https://www.prestocentre.org/4u>

Nell’ambito del progetto è **Leader della Research and Scientific Collections Community of Practice**.

Breve descrizione del progetto:

*Presto4U is a two-year project supported by a core group of 14 PrestoCentre member organisations. The aim of the project is to identify useful results of research into digital audiovisual preservation and to raise awareness and improve the adoption of these both by technology and service providers as well as media owners. The project will deliver new tools and services to connect the different constituencies involved in AV media preservation: expert users, who understand the problems and require technological solutions; researchers who can develop the fundamental knowledge; and technology providers who can commercialize research results as sustainable tools and services.*

*The project helps PrestoCentre to put a special emphasis on meeting the needs of smaller collections, private sector media owners and new stakeholders. The project will establish nine communities of practice in AV digital preservation, each based on a shared concern, a shared set of problems and a common pursuit of technological solutions related to the particular custodial practices and preservation challenges in a principal sub-sector of AV media. These communities of practice, collectively and individually, will function as a crucial reference point and exchange environment, pooling the available expertise between the academic research, media, culture and industry sectors.*

Nell’ambito di questo progetto è stato editor e co-autore dei seguenti deliverables:

- D6.2 Longitudinal CoP Impact Analysis: Simple longitudinal study of the potential impact of the CoP Activities based on the CoP reports and their progress over time
- D2.4 CoP Progress Report Year 2

### 2.2 EAGLE: Europeana network of Ancient Greek and Latin Epigraphy

Ha partecipato al progetto europeo “Europeana network of Ancient Greek and Latin Epigraphy” (EAGLE).

Dettagli del progetto:

- Area: CIP-ICT-PSP.2012.2.1 - Europeana and creativity
- Total cost: €3.75m
- EU contribution: €3.00m
- Project reference: 325122
- Execution: From 01/04/2013 to 31/03/2016
- Contract type: The Information and Communication Technologies Policy Support Programme BPN Best Practice Network
- Sito del progetto: <http://www.eagle-network.eu/>

Breve descrizione del progetto:

*The world-class EAGLE Consortium is composed of nineteen partners from thirteen European countries. Participating institutions range in size from small to large and boast an impressive range of complementary competences and roles.*

*Fourteen partners are content providers from leading European research centres (mostly universities) with long traditions of excellence and cooperation in the field of digital epigraphy. All content-providing partners play an active role in awareness-raising and the recruiting of new content providers from across Europe. The strategic partnership with Europeana Foundation ensures liaison and create synergies in best practice areas such as content harmonisation, multi-linguality, multi-culturality and semantic interoperability. It will afford to the Consortium the possibility to participate in Europeana's decision-making and dissemination activities.*

*The Consortium's other key collaboration is the one established by Wikimedia Italia. The EAGLE content that will be made available through the Commons will massively increase the visibility of its resources, and serve as a framework for the crowdsourcing of translations. Project Coordinator is Sapienza University of Rome, Technical Coordinator is Promoter Srl. Editorial Board*

## 2.3 Secure!

### **Piattaforma intelligente basata su tecnologie crowdsourcing e crowdsensing per la sicurezza e la gestione delle crisi ed emergenze**

Ha partecipato al progetto regionale toscano "Secure!".

Dettagli del progetto:

- Regione Toscana
- POR CReO 2007 – 2013
- Linea di Intervento 1.5.a, 1.6
- Bando Unico R&S Anno 2012

Breve descrizione del progetto:

*Il progetto Secure! mira a studiare l'applicabilità e le modalità di applicazione di meccanismi, modelli, tecniche, tecnologie e strumenti di crowd-sourcing per la prevenzione (quando possibile), l'anticipazione e la gestione (prima, durante e dopo la crisi) di eventi e situazioni di emergenza relativi alla sicurezza pubblica e alla protezione civile: questo può includere eventi fortuiti e accidentali, infortuni e disastri naturali, climatici, o di qualunque altro genere; oppure identificare comportamenti illeciti e prevenirne l'aggravio del danno attraverso l'organizzazione di forme di prevenzione e di intervento.*

*I partner partecipanti al progetto Secure! costituiscono una compagine ben affiatata (avendo già collaborato in precedenti iniziative progettuali di ricerca e sviluppo) e che garantisce tutte le competenze richieste per il corretto svolgimento delle attività ed il pieno raggiungimento dell'obiettivo generale suddetto ed i relativi obiettivi operativi in cui lo stesso è decomposto.*

## 3 Editorial boards

### 3.1 International Journal on Advances in Telecommunications

Membro dell'Editorial Board dell' "International Journal on Advances in Telecommunications" (ISSN: 1942-2601, IARIA), dal Gennaio 2012.

## 4 Organizzazione di workshop e convegni

### 4.1 Program Committee member del convegno internazionale MMEDIA 2014

È membro del Program Committee del Third International Conferences on Advances in Multimedia (MMEDIA 2014) svoltosi a Nizza, Francia, dal 23 al 27 febbraio 2014.

## 4.2 Program Committee member del convegno internazionale SISAP 2014

È stato membro del Program Committee del 7th International Conference on Similarity Search and Applications svoltosi a Los Cabos, Mexico, 29-31 ottobre 2014.

## 4.3 Program Committee member del convegno internazionale EAGLE 2014

È stato membro del Program Committee del EAGLE (Europeana network of Ancient Greek and Latin Epigraphy) 2014 International Conference on Information Technologies for Epigraphy and Digital Cultural Heritage in the Ancient World, Parigi, Francia, 29 Settembre - 1 Ottobre, 2014.

# 5 Partecipazione a Congressi e Workshop

## 5.1 ICMR 2014: International Conference on Multimedia Retrieval

Glasgow, United Kingdom - April 01 - 04

# 6 Commissioni

## 6.1 Doctoral Board

Member of the Doctoral Thesis Defence Committee of Mr. Tomáš Homola at the Faculty of Informatics, Masaryck University (act no. 111/1998 Coll.), 2014

# 7 Attività di revisione

Ha svolto attività di revisione per le seguenti riviste internazionali:

- Journal on Computing and Cultural Heritage, ACM
- Semantic Web and Information Systems, Information Resources Management Association
- Information Retrieval, Springer
- Multimedia Tools and Applications, Springer)
- Transactions on Knowledge and Data Engineering, IEEE
- International Journal on Advances in Telecommunications, IARIA

Ha svolto attività di revisione per i seguenti congressi nazionali e internazionali

- 22nd European Signal Processing Conference (Eusipco 2014)
- International Conference on Similarity Search and Applications (SISAP 2013)
- Conference on Design & Architectures for Signal & Image Processing (DASIP 2013)
- 24<sup>th</sup> International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA 2013)
- 21<sup>st</sup> European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2013)
- 9th Italian Research Conference on Digital Libraries (IRCDL 2013)
- 5th International Conferences on Advances in Multimedia (MMEDIA 2013)
- 4th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies (ANT 2013)

# 8 Partecipazioni a commissioni

1. Membro della Commissione giudicatrice della selezione ISTI 019/2014 – PI a n. 1 assegno di tipologia “Post-dottorale” per lo svolgimento di attività di ricerca inerenti l’Area Scientifica “Information and Communication Technology” sulla tematica: “Filtraggio e quantificazione basata su opinione di risultati di interrogazioni nei microblog”, da svolgersi presso l’Istituto di Scienza e Tecnologie della Informazione “A. Faedo” – Area della Ricerca CNR di Pisa, nell’ambito del programma di ricerca VCS-ASCRIBE 2 sotto la responsabilità scientifica del Dott. Andrea Esuli.

- Provvedimento di nomina della commissione protocollo ISTI 0002640 del 10/07/2014.
- 2. Membro della Commissione giudicatrice della selezione ISTI 020/2014 – PI a n. 1 assegno di tipologia “Post-dottorale” per lo svolgimento di attività di ricerca inerenti l’Area Scientifica “Information and Communication Technology” sulla tematica: “Modelli probabilistici grafici per il riconoscimento di aspetti e opinioni”, da svolgersi presso l’Istituto di Scienza e Tecnologie della Informazione “A. Faedo” – Area della Ricerca CNR di Pisa, nell’ambito del programma di ricerca VCS-ASCRIBE 2 sotto la responsabilità scientifica del Dott. Andrea Esuli.
  - Provvedimento di nomina della commissione protocollo ISTI 0002642 del 10/07/2014.
- 3. Membro della Commissione giudicatrice della selezione ISTI 014/2014 – PI a n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca inerenti l’Area Scientifica “Information and Communication Technology” sulla tematica: “Piattaforme di sistemi distribuiti di sorveglianza basati sul video”, da svolgersi presso l’Istituto di Scienza e Tecnologie della Informazione “A. Faedo” – Area della Ricerca CNR di Pisa, nell’ambito del programma di ricerca Energia da fonti rinnovabili ed ICT per la sostenibilità energetica – CUP B88C13002090001, sotto la responsabilità scientifica del Dott. Carlo Meghini.
  - Provvedimento di nomina della commissione protocollo ISTI 0002218 del 13/06/2014.

## 9 Incarichi di docenza

- Docente per il corso di “Enterprise Information Management” presso l’Università di Pisa, Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione, Facoltà di Ingegneria, lettera di incarico protocollo in uscita numero 0000432/2014 del 21/02/2014.

## 10 Incarichi come valutatore

- Valutatore di progetti di ricerca finanziati mediante il Fondo Crescita Sostenibile del Ministero dello Sviluppo Economico (Conferimento incarico protocollo n. 0004556 del 10/12/2014).