

Curriculum vitae

EVA SAVINA MALINVERNI

Presidente di EVE

Professore Associato, di GEOMATICA

Dottorato di Ricerca in Scienze Geodetiche e Topografiche

Laurea in Architettura al Politecnico di Milano

ATTIVITÀ DI RICERCA

CAMPO DI RICERCA DIFFUSO NELL'AMBITO DELLA GEOMATICA CON AMPIO COINVOLGIMENTO DI SOLUZIONI ICT

- Sviluppo di algoritmi in ambiente open source di tipo fuzzy, pixel e object oriented in soluzione mista per la classificazione di immagini aeree e telerilevate multibanda e iperspettrali ad alta risoluzione (Ikonos, Quickbird, WorView2, GeoEye, Pleiades, etc..), per la costruzione di una cartografia tematica (LU/LC) e il change detection direttamente con prodotti GIS ready.
- Classificazione di dati ad alta risoluzione aerei e telerilevati mediante l'implementazione di procedure in ambiente open source per l'individuazione di particolari tematismi o per il change detection.
- Studio e analisi di dati da sensori telerilevati attivi FSAR e INSAR per ricavare modelli tridimensionali del terreno e valutare cambiamenti del territorio.
- Gestione ed elaborazione delle informazioni cartografiche per la costruzione di banche dati tematiche e non in ambiente GIS, anche open source; costruzione di Geoportali dedicati per la distribuzione delle informazioni on-line.
- Sperimentazione ed implementazione di GIS Dinamici e Decision Support System per la tutela del paesaggio
- Applicazione di soluzioni multimediali per la fruizione delle emergenze ambientali e artificiali (architettoniche e archeologiche) per una larga diffusione e condivisione a livello social; sviluppo di procedure per la realizzazione di un GIS 3D
- Elaborazione di dati da laser scanner per la modellizzazione tridimensionale di beni culturali.
- Applicazioni di fotogrammetria digitale e soluzioni low-cost per il rilievo 3D di oggetti architettonici/archeologici.
- Acquisizione, organizzazione e gestione di banche dati GIS, con soluzioni anche in ambiente open source (PostGres, POSTGIS, QuantumGIS), dedicate sia all'ambiente archeologico che a quello territoriale. Applicabilità alla costruzione di una banca dati open source per la sistematizzazione, schedatura delle informazioni in report semplici e intuitivi del patrimonio culturale a livello internazionale basato su una soluzione GIS open source e diffuso via Web mediante soluzione Google Drive e Fusion Table.
- Rappresentazione virtuale, multimediale in ambito architettonico/archeologico per la fruizione "social" anche a distanza di beni culturali non locali e non facilmente fruibili (vedi Area archeologica del Chan Chan in Perù, Petra in Giordania, Quang tri in Vietnam e altri ancora).
- Sperimentazione di procedure per la gestione interattiva e non di scenari virtuali.
- Rappresentazioni 3D realistiche del territorio e sua gestione nel Web.

PROGETTI DI RICERCA RECENTI

2014

Finanziamento nell'ambito del Progetto CAMPUSWORLD - VISITING SCIENTIST 2013/2014 della durata di 3 mesi per accogliere il prof Arivaldo Leao de Amorim dell'Universidade Federal da Bahia (Brasile), Faculdade de Arquitetura, e approfondire la ricerca dal tema "*Integrazione Di Un Historic Building Information Modeling (Hbim) In Un Gis 3d Per I Beni Culturali*" per l'analisi, la documentazione e la conservazione dei beni architettonici in un GIS 3D a sua volta integrabile in un 3D CityGML.

2014-2015

Progetto Nazionale AGIRE POR finanziato dal PON GAT 2007-2013, gestito e coordinato dalla Divisione IX della Direzione Generale per la Politica Regionale Unitaria Comunitaria (Direzione)-Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica (DPS)-Ministero dello Sviluppo Economico - Obiettivo operativo II.3.

Titolo del progetto: *TOOKMC - Transfer of Organised Knowledge Marche-Cilento - Smart Countryside: città ideale e territorio sostenibile*, in collaborazione con il D3A di Agraria dell'Università Politecnica delle Marche.

2014-2018

Incarico dal MIUR come membro del Management Committee per l'Italia nel progetto COST Action oc-2013-1-15592, CYBERPARKS.

Titolo del progetto: *Fostering knowledge about the relationship between Information and Communication Technologies and Public Spaces supported by strategies to improve their use and attractiveness.*

Lead partner Prof. Carlos SMANIOTTO COSTA (Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Departamento de Urbanismo, Lisboa, Portogallo).

2012-2014

In collaborazione con l'ITABC del CNR di Roma e l'Università di Trieste colleziona e organizza la banca dati GIS dell'area archeologica relativa al progetto "*Terra di Ninive*", nel Kurdistan Iracheno. Sperimenta l'utilizzo di immagini stereo del nuovo sensore Pleiades per la generazione di un DTM che porti ad una conoscenza tridimensionale di un territorio privo di cartografia.

2011-2014

Collaborazione con l'ITABC del CNR di Roma nella Missione MIPE (Italian Mission Perù) per eseguire il rilievo topografico e satellitare del Parco Archeologico del *sito UNESCO del Chan Chan (Perù)* e per organizzare la raccolta dati in un sistema informativo archeologico. Implementazione e musealizzazione della fruizione del sito mediante tour virtuali. Rilievo 3D mediante fotogrammetria della Huaca Arco Iris e Huaca Esmeralda (Perù), rilievo per la valutazione del degrado delle strutture della Huaca del Sol e della Luna (Perù) e della Huaca del Brujo (Perù)

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE

- Centro Interdipartimentale di Ricerca sul Paesaggio (CIRP) tra Agraria, Ingegneria, Economia dell'Università Politecnica delle Marche (di cui è Vice-Presidente)

- Universidade Federal Da Bahia, Facoltà di Architettura– Brasile
- University Of Mines And Technology (Umat) – Ghana
- Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali del CNR - ITABC di Roma
- Università di Ancona - Facoltà di Agraria
- Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
- University of California, Scripps Institution of Oceanography, San Diego, La Jolla, California, USA
- Department of Computer Science, University of California, Irvine, USA
- University Of Mines And Technology (Umat) – Ghana

PUBBLICAZIONI 2011-2014

1. E.S. MALINVERNI: "*Change Detection applying Landscape Metrics on High Remote Sensing Images*", PE&RS, © American Society for Photogrammetry and Remote Sensing, Special Issue: Haiti Earthquake, Part 2, volume 77, number 10, **2011**, pagg. 1045-1056. Peer-reviewed article. (ISSN0099-1112/11/7710-1045).(scopus index: 2-s2.0-80053991087)(WOS:000295818000011).
2. E.S. MALINVERNI, A. MANCINI, M. RINALDI, S. RUGGIERI: "*Cartografia Tematica Automatica Pixel - Object Based: un esempio di estrazione di Entita' da Immagini Satellitari*", Bollettino SIFET n° 2/**2011**, pp. 29-41. (ISSN 1721-971X) (Library of Congress Control N° 88652058)
3. E.S. MALINVERNI, A.N. TASSETTI, A. MANCINI, P. ZINGARETTI, E. FRONTONI, A. BERNARDINI: "*Hybrid Object-based Approach for Land Use /Land Cover Mapping using High Spatial Resolution Imagery*", International Journal of Geographical Information Science, Special Issue 'Object-based Landscape Analysis', vol 25, Issue 6, pp. 1025-1043, Published by Taylor & Francis. **2011**. (ISSN 1365-8816) DOI 10.1080/13658816.2011.566569 (ISI) (scopus index: 2-s2.0-79960685342) (WOS:000295467000010).
4. E.S. MALINVERNI, E. FRONTONI, A. MANCINI, P. ZINGARETTI: "*Classificazione ad oggetti di mappe uso del suolo: esempi a confronto*", Atti della 15° Conferenza ASITA, Reggio di Colorno (Parma) 15-18 novembre **2011**, pagg. 1465-1474. (ISBN 978-88-903132-6-4).
5. E. FRONTONI, A. MANCINI, P. ZINGARETTI, E.S. MALINVERNI: "*Il progetto SIT REM per la pianificazione faunistico-botanica del territorio: un caso di cartografia interoperante e partecipativa*", Atti della 15° Conferenza ASITA, Reggio di Colorno (Parma) 15-18 novembre **2011**, pagg. 1111-1120. (ISBN 978-88-903132-6-4).
6. G. FANGI, E.S. MALINVERNI, E. d'ANNIBALE, A.N. TASSETTI, C.A. BOZZI: "*Metodi innovativi per la documentazione e valorizzazione di siti archeologici*", Atti della 15° Conferenza ASITA, Reggio di Colorno (Parma) 15-18 novembre **2011**, pagg. 981-992. (ISBN 978-88-903132-6-4)
7. E. D'ANNIBALE, A.N. TASSETTI, G.FANGI, E.S.MALINVERNI: "*Fotografia panoramica, implementazione e integrazione di tecniche fotogrammetriche speditive low-cost per la documentazione tridimensionale del patrimonio culturale*", in D.Borra, P.Proietti, MIMOS- Il Decennale, a cura di, atti del convegno, Roma 9-11 Ottobre **2012**, ed. MIMOS, Roma. (ISBN 9788890764202).
8. E.S. MALINVERNI, M. RINALDI, S. RUGGIERI: "*Agricultural Crop Change Detection by means of Hybrid Classification and High Resolution Images*", 4th Workshop of the EARSeL Special Interest Group on Land Use & Land Cover, 1-3-June 2011, PRAGA. In EARSeL eProceedings, 11(2): 132-154, **2012**. (ISSN 1729-3782)

9. F. COLOSI, R. GABRIELLI, R. ORAZI, E.S. MALINVERNI: "*Discovering Chan Chan: Modern Technologies for Urban and Architectural Analysis*", In *Archeologia e Calcolatori*, 24, **2013**, pagg. 187-207.(ISSN 1120-6861)
10. A. MANCINI, E.S. MALINVERNI, E. FRONTONI, P. ZINGARETTI: "*Road Pavement Crack Automatic Detection by MMS Image*", Proceedings MED2013 (IEEE) in 21st Mediterranean Conference on Control and Automation, June 25-28, **2013**, Plataniias-Chania, Crete, Greece. (scopus index: 2-s2.0-84885199881).
11. F. COLOSI, R. GABRIELLI, E.S. MALINVERNI, R.ORAZI: "*Strategies and technologies for the knowledge, conservation and enhancement of a great historical settlement: Chan Chan, Perù*", Proceedings of Conference Built Heritage 2013 "Monitoring Conservation and Management", Milano, 18-20 November **2013**, Editor in chief M. Boriani, edited by R. Gabaglio, D. Gulotta, ISBN 978-88-908961-0-1, pagg. 56-64.
12. A. L. DE AMORIM, G. FANGI, E.S. MALINVERNI: "*Documenting Architectural Heritage in Bahia, Brazil, using Spherical Photogrammetry*", Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XL-5/W2, 219-224, doi:10.5194/isprsarchives-XL-5-W2-219-2013, **2013**, pagg. 219-224. (Archives eISSN Number: 2194-9034 (Internet and USB))
13. G. FANGI, E.S. MALINVERNI, A.N. TASSETTI: "*The Metric Documentation of Cham Towers in Vietnam by Spherical Photogrammetry*", ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., II-5/W1, 121-126, doi:10.5194/isprsannals-II-5-W1-121-2013, **2013**, pagg. 121-126. (ISPRS Annals eISSN Number: 2194-9050 (Internet and USB))
14. E. D'ANNIBALE, E.S. MALINVERNI, A.N. TASSETTI: "*From Panoramic Photos to a Low-Cost Photogrammetric Workflow for Cultural Heritage 3D Documentation*", Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XL-5/W2, 213-218, doi:10.5194/isprsarchives-XL-5-W2-213-2013, **2013**, pagg. 213-218. (Archives eISSN Number: 2194-9034 (Internet and USB))
15. E.S. MALINVERNI, D. T. SANDWELL, A.N. TASSETTI, L. CAPPELLETTI: "*Decorrelation of L-Band and C-Band Interferometry to volcanic risk prevention*", Proc. SPIE vol. 8891, SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques XIII, 88910B (October 17, 2013); International Conference SPIE Remote Sensing, Claudia Notarnicola, Simonetta Paloscia, Nazzareno Pierdicca, Editors, 23-26 September 2013, Dresden, Germany, **2013**, doi:10.1117/12.2029081, ISBN 9780819497604. (pagg. 88910B-1, 88910B-13) (scopus index: 2-s2.0-84889052063)(WOS:000327079900008)
16. E.S. MALINVERNI, A.N. TASSETTI: "*Gis-Based Smart Cartography Using 3d Modeling*", Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XL-2/W2, 47-52, doi:10.5194/isprsarchives-XL-2-W2-47-2013, **2013**. (Archives eISSN Number: 2194-9034 (Internet and USB))

17. E.S. MALINVERNI: "*DEM automatic extraction on Rio de Janeiro from WV2 stereo pair images*", Proceedings 8th ISDE 2013 (International Symposium on Digital Earth) "Transforming Knowledge into Sustainable Practice", 26-29 August 2013, Kuching Sarawak, Malaysia, B. 19, pagg. 1-7. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 18, Issue 1, **2014**, Article number 012022, doi:10.1088/1755-1315/18/1/012022. (scopus index: 2-s2.0-84902350017) (Online ISSN: 1755-1315, Print ISSN: 1755-1307).
18. E. D'ANNIBALE, A.N. TASSETTI, E.S. MALINVERNI: "*Finalizing a low-cost photogrammetric workflow: from panoramic photos to Heritage 3D documentation and visualization*", in International Journal of Heritage in the Digital Era, vol. 3, n°1, **2014**, pagg. 33-49.
19. E.S. MALINVERNI, E. FRONTONI, A. MANCINI, A.N. TASSETTI, R. PIERDICCA, P. ZINGARETTI: "*Integrating elevation data and multispectral high-resolution images for an improved hybrid Land Use/Land Cover mapping*", Special – Thematic issue GEOBIA 2014, Advancements, trends and challenges, 5th Geographic Object-Based Image Analysis Conference Thessaloniki, Greece, May, 21-24, **2014**, Guest Editors I. Gitas, G. Mallinis, P. Patias, D. Stathakis, G. Zalidis, Vol 3, No 2S (2014), ISSN 2241-1224, pagg. 359-362.
20. E.S. MALINVERNI, A.N. TASSETTI, R. PIERDICCA, E. FRONTONI, A. MANCINI, P. ZINGARETTI, E. MARCHEGGIANI: "*Smart maintenance-real time visualization of GIS-based information for river basin risks and hazard assessment*", Special – Thematic issue GEOBIA 2014, Advancements, trends and challenges, 5th Geographic Object-Based Image Analysis Conference Thessaloniki, Greece, May, 21-24, **2014**, Guest Editors I. Gitas, G. Mallinis, P. Patias, D. Stathakis, G. Zalidis, Vol 3, No 2S (2014), ISSN 2241-1224, pagg. 535-538.
21. E.S. MALINVERNI: "*Soluzioni innovative nell'analisi e nel monitoraggio del territorio: produzione di cartografia tematica object oriented e gestione intelligente nel GIS*", in Newton's Bulletin, 6 Maggio **2014**, ISSN 1810-8563.
22. E. FRONTONI E, A. MANCINI, P. ZINGARETTI, E.S. MALINVERNI, S. PESARESI, E. BIONDI, M. PANDOLFI, M. MARSEGLIA, M. STURARI, C. ZABAGLIA: "*SIT-REM: An Interoperable and Interactive Web Geographic Information System for Fauna, Flora and Plant Landscape Data Management*", ISPRS International Journal of Geo-Information. **2014**; 3(2):853-867.
23. E.S. MALINVERNI, D.T. SANDWELL, A. N. TASSETTI, L. CAPPELLETTI: "*InSAR decorrelation to assess and prevent volcanic risk*", European Journal of Remote Sensing, **2014**, vol. 47, 537-556, doi: 10.5721/EuJRS20144730.
24. F. PUGNALONI, E.S. MALINVERNI, C. CARLOROSI, A.N. TASSETTI: "*Communicating Champa architecture as landmark for cultural itineraries in Vietnam*", EUROMED 2014 Proceedings, Edited by Marinos Ioannides, Nadia Magnenat-Thalmann, Eleanor Fink, Roko Zarnic, Alex-Yianing Yen and Ewald Quak, November **2014**.

Ancona, 1 novembre 2014

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dalla Legge 675/96 del 31 dicembre 1996