

# Curriculum Vitae Europass

## Informazioni personali

Nome / Cognome

Indirizzo

## Posizioni e attività accademiche

01/07/2019 - oggi

Descrizione

### Roberta Ravanelli

Rome, Italy

**Assegnista di ricerca** presso il **Dipartimento di Filologia Classica e Italianistica** dell'**Alma Mater Studiorum Università di Bologna**

Responsabile dell'attività geomatica di modellazione tridimensionale di oggetti iscritti nei sistemi di scrittura indecifrati dell'Egeo del II millennio a. C. nell'ambito del progetto **INSCRIBE** (INvention of SCRipts and their BEginnings) finanziato dall' European Research Council (ERC, 2018-2023) , diretto dalla Prof.ssa Silvia Ferrara (Alma Mater Studiorum Università di Bologna)

15/04/2019 - 26/06/2019

Descrizione

**Visiting Post-Doc** presso la Science Division (diretta dal Dr. Simon J. Hook) del **NASA Jet Propulsion Laboratory (JPL)**, **California Institute of Technology** (Pasadena, USA)

Implementazione di metodi fisici per la stima dell'albedo da immagini satellitari Landsat-8 e Sentinel-2

01/06/2017 - 31/05/2019

Descrizione

**Assegnista di ricerca** presso l'**Area di Geodesia e Geomatica** di **Sapienza Università di Roma**

Analisi di dati di mobilità georeferenziati per la generazione di mappe di impedenza nell'ambito del "Progetto di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale" (PRIN) "GEOMatics for Bulk Information Generation, Data Assessment and Technology Awareness (URBAN GEO BIG DATA)", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) per il periodo 2017 – 2020, diretto dalla Prof.ssa Maria Antonia Brovelli (Politecnico di Milano)

## Attività di terza missione

06/04/2020 - oggi

**Amministratore Delegato** di **Kuaternion SRL**, **Start Up** di **Sapienza Università di Roma**

04/12/2014 - oggi

**Socio fondatore e CTO** di **Kuaternion SRL**, **Start Up** di **Sapienza Università di Roma**

## Incarichi professionali

31/08/2016 - 01/04/2017

**Referente tecnico** per il progetto **LIVE Glacier** (**Kuaternion SRL - Ice-CREAM Team**) nell'ambito del programma europeo **ESA Earth Observation Entrepreneurship Initiative** (EOEI) - Contratto CT-16-0167-MCA-A

26/05/2015 - 21/08/2015

Titolo progetto

Descrizione

**Sviluppatrice software** a contratto per **OpenCV** (Open Source Computer Vision) nell'ambito del programma internazionale **Google Summer of Code 2015**

**Structured-Light System Calibration for OpenCV**

Implementazione dell'algoritmo di modellazione tridimensionale a luce strutturata 3DUNDERWORLD SLS all'interno della libreria software OpenCV, basato sull'utilizzo congiunto di un proiettore e due camere (approccio stereo) per la generazione e la decodifica di un pattern di tipo gray-code (C++)

19/05/2014 - 18/08/2014

Titolo progetto

Descrizione

## Principali tematiche di ricerca

**Sviluppatrice software** a contratto per **OSGeo** (Open Source Geospatial Foundation) nell'ambito del programma internazionale **Google Summer of Code 2014**

**LiDAR segmentation Plug-In based on RANSAC and PCA algorithms for Opticks**

Implementazione di una metodologia basata sull'algoritmo RANSAC per l'estrazione automatica delle falde dei tetti da nuvole di punti acquisite con sensori LiDAR (C++)

### 1. Analisi di immagini e modellazione tridimensionale

- Valutazione del potenziale geomotico delle range camera a basso costo (Microsoft Kinect v1 and v2 and Structure Sensor, ...) per la ricostruzione di modelli 3D densi; studio di tecniche di validazione e calibrazione di tali sensori - sviluppo algoritmi e implementazione software in ambiente open source [1], [11], [16], [31]
- Tecniche fotogrammetriche attive e passive per la ricostruzione tridimensionale di oggetti di interesse archeologico [2], [4], [12], [20], [24], [6], [10]
- Applicazione di metodologie automatiche di scan-to-BIM a nuvole di punti indoor - sviluppo algoritmi e implementazione software in ambiente open source [30], [15], [21]
- Segmentazione di nuvole di punte LiDAR tramite gli algoritmi RANSAC e PCA - sviluppo algoritmi e implementazione software in ambiente open source
- Elaborazione di immagini satellitari ottiche e SAR per la generazione di modelli digitali della superficie (DSM) - sviluppo algoritmi e implementazione software in ambiente open source [23], [22], [27], [9], [8], [28]

### 2. Analisi di immagini e stima di campi di spostamento bidimensionali

- Tecniche fotogrammetriche per la stima del campo di spostamenti in applicazioni strutturali (Digital Image Correlation - DIC) - sviluppo algoritmi e implementazione software in ambiente open source [14], [18], [7]
- Monitoraggio automatico di fratture strutturali in tunnel e ponti mediante tecniche fotogrammetriche e di deep learning - sviluppo algoritmi e implementazione software [25]

### 3. Analisi di serie temporali e di Geo Big data

- Analisi di dati di mobilità georeferenziati per la generazione di mappe di impendenza - sviluppo algoritmi e implementazione software in ambiente open source [32], [19]
- Valutazione dell'accuratezza di modelli digitali della superficie (DSM) a larga scala [13], [26] - sviluppo algoritmi e implementazione software
- Elaborazione di immagini Landsat per l'analisi del fenomeno dell'isola superficiale di calore urbano (SUHI) [5], [17] - sviluppo algoritmi e implementazione software

## Abilitazione Scientifica Nazionale

2021

Conseguimento della Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di Seconda Fascia nel settore concorsuale Geomatica 08/A4 (sesta tornata - validità dal 03/06/2021 al 03/06/2030)

## Esperienze didattiche in ambito universitario

08/06/2021

Co-relatrice seminario **Gestione di big geo data con Google Earth Engine** nel corso di Dottorato in INFRASTRUTTURE E TRASPORTI di **Sapienza Università di Roma** (a.a. 2019-2020)

08/06/2020

Co-relatrice seminario **Gestione di big geo data con Google Earth Engine** nel corso di Dottorato in INFRASTRUTTURE E TRASPORTI di **Sapienza Università di Roma** (a.a. 2019-2020)

08/03/2019

Co-relatrice seminario **Google Earth Engine: a Cloud Computing Platform for Geospatial Analysis** nel corso di dottorato internazionale “International Doctorate in Civil and Environmental Engineering” dell’**Università degli Studi di Firenze** (a.a. 2018-2019)

26/03/2018

Co-relatrice seminario **Geo big data and Google Earth Engine: strumenti chiave per il monitoraggio della terra** nel corso di Dottorato in INFRASTRUTTURE E TRASPORTI di **Sapienza Università di Roma** (a.a. 2017-2018)

A.A. 2017-2018

Tutor del corso di **Calcolo Numerico con Elementi di Programmazione** (corsi di laurea in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio e in Ingegneria Elettrica) di **Sapienza Università di Roma**: svolgimento di attività didattiche integrative, propedeutiche o di recupero o di orientamento - responsabile delle **esercitazioni in Python**

28/02/2017 - 13/06/2017

Tutor del progetto di Alternanza Scuola-Lavoro *Archeologia e Geomatica* di **Sapienza Università di Roma**

a.a. 2019/202 - in corso

**Cultore della materia** presso il Dipartimento di Ingegneria civile edile e ambientale di Sapienza Università di Roma, in relazione agli insegnamenti di **Topografia (Positioning)** e di **Geomatica**, relativi al settore scientifico-disciplinare ICAR/06 - Topografia e cartografia

Dal 2013 ad oggi

Collaborazione alla didattica frontale e alle sedute di esame nei corsi di **Topografia (Positioning)** e **Geomatica** dei corsi di laurea e di laurea magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio di **Sapienza Università di Roma**, con un focus specifico sull’analisi di Geo Big Data tramite la piattaforma innovativa Google Earth Engine (a partire dal 2017)

Dal 2013 ad oggi

Correlatrice di 8 tesi di laurea and 8 tesi di laurea magistrale in Geomatica presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di **Sapienza Università di Roma**

## Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali

01/07/2019 – in corso

Partecipazione al progetto “INvention of SCRipts and their BEginnings” (INSCRIBE) finanziato dall’ European Research Council (ERC) nell’ambito del programma dell’Unione Europea “Horizon 2020 research and innovation programme” (grant agreement No. 771127) per il periodo 2018 – 2023, diretto dalla Prof.ssa Silvia Ferrara (Alma Mater Studiorum Università di Bologna): componente del gruppo di ricerca - responsabile dell’attività geomatica di modellazione tridimensionale di oggetti iscritti nei sistemi di scrittura indecifrati dell’Egeo del II millennio a. C.

**01/06/2017 - 31/05/2019**

Partecipazione al progetto “GEOmatics for Bulk Information Generation, Data Assessment and Technology Awareness (URBAN GEO BIG DATA)”, finanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca (MIUR) nell’ambito del programma “Progetti di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale” (PRIN) (id. 20159CNLW8) per il periodo 2017 – 2020, diretto dalla Prof.ssa Maria Antonia Brovelli (Politecnico di Milano): componente del gruppo di ricerca della Sapienza Università di Roma - analisi di dati di mobilità georeferenziati per la generazione di mappe di impedenza

**15/04/2019 - 26/06/2019**

Collaborazione con la Science Division (guidata dal Dr. Simon J. Hook) del NASA Jet Propulsion Laboratory (JPL), California Institute of Technology (CalTech), per un periodo di ricerca di due mesi: implementazione di metodi fisici per la stima dell’albedo da immagini satellitari Landsat-8 e Sentinel-2 all’interno della piattaforma cloud Google Earth Engine

**01/03/2017 – 12/04/2019**

Partecipazione al progetto “CLoud plAtform and smart underground imaging for natural Risk Assessment (CLARA)” finanziato nell’ambito Piano Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 per il periodo 01/09/2014 – 31/07/2020 diretto dal dott. Vincenzo Lapenna (CNR-IMAA): componente del gruppo di ricerca della Sapienza Università di Roma – elaborazione di immagini satellitari per la generazione di modelli digitali della superficie di zone urbane

**01/10/2018 – 12/04/2019**

Partecipazione al progetto “Jericho from the Neolithic to the Bronze and Iron Ages: investigating a key-site of the ancient Near East - a multidisciplinary approach” finanziato da Sapienza Università di Roma nell’ambito del bando “Scavi Archeologici” per l’anno 2018, diretto dal Prof. Lorenzo Nigro (Sapienza Università di Roma): componente del gruppo di ricerca - generazione di modelli 3D di small finds tramite l’utilizzo di scanner a luce strutturata a basso costo

**01/10/2017 – 31/09/2018**

Partecipazione al progetto “Motya: investigating ancient Mediterranean cultures. Excavation, interdisciplinary study and analyses, interpretation and outreach” finanziato da Sapienza Università di Roma nell’ambito del bando “Scavi Archeologici” per l’anno 2017, diretto dal Prof. Lorenzo Nigro (Sapienza Università di Roma): componente del gruppo di ricerca - generazione del modello digitale della superficie terrestre dell’isola di Mozia a partire da immagini da drone e di modelli 3D di small finds tramite fotogrammetria e/o utilizzo di scanner a luce strutturata a basso costo

**maggio-agosto 2015**

Nell’ambito del programma internazionale Google Summer of Code 2015, collaborazione con l’organizzazione internazionale OpenCV per l’implementazione dell’algoritmo di modellazione tridimensionale a luce strutturata 3DUNDERWORLD SLS all’interno della libreria software OpenCV, basato sull’utilizzo congiunto di un proiettore e due camere (approccio stereo) per la generazione e la decodifica di un pattern di tipo gray-code

**maggio-agosto 2014**

Nell’ambito del programma internazionale Google Summer of Code 2014, collaborazione con l’organizzazione internazionale Osgeo (The Open Source Geospatial Foundation) per l’implementazione di una metodologia basata sull’algoritmo RANSAC per l’estrazione automatica delle falde dei tetti da nuvole di punti acquisite con sensori LiDAR all’interno della piattaforma software Opticks

## **Organizzazione di convegni e congressi internazionali**

**18-22/06/2018**

Membro del comitato organizzatore locale del **IX Hotine-Marussi Symposium** (simposio quadriennale sui fondamenti della geodesia), organizzato presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di **Sapienza Università di Roma**

## Attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

dal 2014 ad oggi

Relatrice selezionata in 12 convegni internazionali e in 3 convegni nazionali

## Attività editoriali e di referee

2019

Guest Editor dello special issue "**Google Earth Engine and Cloud Computing Platforms: Methods and Applications in Big Geo Data Science**" della rivista **Remote Sensing**

Dal 2017 ad oggi

Reviewer per i giornali *European Journal of Remote Sensing*, *Applied Geomatics*, *SoftwareX*

## Istruzione e formazione

20/02/2017

Titolo tesi

Principali materie/Competenze professionali apprese

Nome Istituzione

**Dottorato di Ricerca in Infrastrutture e Trasporti, XXIX ciclo, curriculum Infrastrutture e Geomatica**

*3D modeling by low-cost range cameras: methods and potentialities*

Tecniche di rilievo, Topografia, Geomatica, Fotogrammetria, Modellazione tridimensionale, Computer Vision, Remote Sensing, Sviluppo software, Project Management

**Sapienza Università di Roma**, Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Ambientale, Area di Geodesia e Geomatica

22/03/2013

Votazione

Titolo tesi

Nome Istituzione

**Laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio**

110/110 e lode

*Kinect range camera from videogames to geomatics: accuracy assessment and 3D modeling potentialities*

**Sapienza Università di Roma**

21/12/2010

Votazione

Titolo tesi

Nome Istituzione

**Laurea di primo livello in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio**

110/110

*Produzione fermentativa di idrogeno da scarti di origine domestica in reattore semicontinuo: l'influenza del carico organico*

**Sapienza Università di Roma**

## Riconoscimenti e Premi

10/2018

**CNI (Consiglio Nazionale Ingegneri) - ISSNAF (Italian Scientists and Scholars of North American Foundation)** - Vincitrice della borsa di studio **ISSNAF-CNI 2016** in Nord America per giovani ingegneri. La borsa finanzia un periodo di ricerca di due mesi presso il **NASA Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology**

10/2018

**Università di Roma La Sapienza** - Principal Investigator per il progetto di **Avvio alla ricerca 2018** "Automatic scan-to-BIM methodology for crowdsourced 3D indoor modeling through low-cost range cameras" finanziato con fondi di ateneo

06/2018

**Google** - Selezionata per la sessione di Lighting Talks al **Google Earth Engine User Summit 2018**

07/2016

**ESA** - Selezionata con il team IceCREAM per l'iniziativa **ESA Open Call - Earth Observation Entrepreneurship Initiative** (EOEI - Contract CT-16-0167-MCA-A) con il progetto L.I.V.E. Glacier

06/2016

**Fondazione Roma Sapienza - Certificato di eccellenza** per il premio globale alla NASA Space Apps Challenge 2016 con il team IceCREAM

05/2016	<p><b>NASA - Premio globale</b> - Vittoria con il team IceCREAM del <b>Galactic Impact Award</b> della competizione internazionale <b>NASA Space Apps Challenge 2016</b> con il progetto <b>L.I.V.E. Glacier</b>: sviluppo di un web tool per la stima in tempo quasi reale del campo di velocità superficiale dei ghiacciai tramite il processamento di dati satellitari gratuiti con un software sviluppato in Python</p>
04/2016	<p><b>NASA</b> - Vittoria con il team IceCREAM dell'edizione romana della competizione internazionale <b>NASA Space Apps Challenge 2016</b> con il progetto <b>L.I.V.E. Glacier</b></p>
23-25/10/2015	<p><b>BIC Lazio</b> - Secondo posto alla <b>PinkHack</b> (maratona di sviluppo dedicata alle donne finanziata dal POR-FESR Lazio 2014-2020): progetto basato sulla camera Intel® RealSense™ F200, sviluppato nel linguaggio di programmazione C#</p>
27/04/2015	<p><b>Google</b> - Selezionata per partecipare al programma internazionale di sviluppo software open source <b>Google Summer of Code 2015</b></p>
14/10/2014 - 23/06/2015	<p><b>Filas spa</b> - Assegnazione di un contributo di 72.128,00 euro per la costituzione di spinoff da ricerca nell'ambito dell'Avviso Pubblico "Sostegno agli spinoff da ricerca" di cui al POR FESR Lazio 2007/2013 Asse I - Attività 3: componente della compagnie (Quaternion SRL)</p>
23/04/2014	<p><b>Nuvola Rosa</b> - Secondo posto pari-merito al <b>Pink Hackathon Nuvola Rosa</b> (maratona di sviluppo dedicata alle ragazze): progetto basato sul sensore Microsoft Kinect sviluppato nel linguaggio di programmazione C# programming language</p>
21/04/2014	<p><b>Google</b> - Selezionata per partecipare al programma internazionale di sviluppo software open source <b>Google Summer of Code 2014</b></p>
2014	<p><b>Sapienza Università di Roma</b> - Co-investigator per il progetto di <b>Avvio alla ricerca 2014 "3D RaMsES"</b> (3D RApid Models for hEritage Scanning) finanziato con fondi di ateneo</p>
01/10/2013	<p><b>Microsoft</b> - Selezionata per partecipare al programma internazionale <b>Microsoft Kinect for Windows V2 Developer Preview Program</b>, ricevendo in anteprima la versione pre-release del sensore Microsoft Kinect V2</p>
<p><b>Capacità e competenze informatiche</b></p>	
<p><b>Sistemi operativi:</b> Windows, UNIX/Linux, MacOS  <b>Linguaggi di programmazione:</b> C++, Python, C#, Objective-C++, JavaScript</p>	

**Librerie:**

*C++*: Standard Library, Boost, Qt framework, OpenCV, OSSIM, GDAL  
*C#*: Emgu CV, Meta Numerics, Kinect for Windows SDKs - v1 and v2, WPF applications  
*Python*: SciPy, NumPy, matplotlib, PyLab, os, PyQt, OpenCV, GDAL, Pandas, scikit-learn  
*Objective-C++*: Structure SDK, iOS Apps, OpenCV iOS  
*JavaScript*: Google Earth Engine APIs

**Ambienti di sviluppo (IDE):** Microsoft Visual Studio (2010, 2013), Eclipse Luna (C++), Xcode

**Sistemi di controllo di versione (VCS):** git

**Principali repository github:** <https://github.com/RobertaRavanelli>, <https://github.com/Geod-Geom/py2DIC>, [https://github.com/Geod-Geom/opencv\\_dsm](https://github.com/Geod-Geom/opencv_dsm)

**Linguaggi di Markup:** *LATEX*, HTML

**Software commerciali:** Agisoft Photoscan/Metashape, Adobe Lightroom, Helicon Focus

**Software open source:** Opticks, MeshLab, CloudCompare, QGIS, OSSIM

**Cloud Computing:** Google Earth Engine (JavaScript APIs)

**Certificazioni:** Introduction to Scientific Programming using GPGPU and CUDA (CINECA, 2014), Introduction to Parallel Computing with MPI and OpenMP (CINECA, 2014), Introduction to Scientific and Technical Computing in C (CINECA, 2014), Introduction to Scientific and Technical Computing in C++ (CINECA, 2014), MeshLab quick and dirty (FOSS4G-IT, 2017), Sentinel data use for urban mapping and monitoring (RUS, 2018), Regularization Methods for Machine Learning (Università degli Studi di Genova, 2020)

## Capacità e competenze professionali

Madrelingua  
Altra lingua/e

**Autovalutazione**  
Livello europeo<sup>(\*)</sup>

**Inglese**

**Francese**

### Italiano

Inglese, Francese (DELF B1, 2005)

Comprensione		Parlato		Scritto	
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale		
C1 Livello avanzato	C2 Livello avanzato	B2 Livello intermedio	B2 Livello intermedio	C1 Livello avanzato	
B1 Livello intermedio					

<sup>(\*)</sup>Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (ERL)

## Abilitazione alla professione

marzo 2014  
ottobre 2013

Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma  
Superamento dell'esame di abilitazione alla professione

## Pubblicazioni Articoli su riviste indicizzate Scopus e/o Web of Science

- [1] E. Benedetti, R. Ravanelli, M. Moroni, A. Nascetti, and M. Crespi, "Exploiting Performance of Different Low-Cost Sensors for Small Amplitude Oscillatory Motion Monitoring: Preliminary Comparisons in View of Possible Integration," *Journal of Sensors*, vol. 2016, p. 10, 2016.
- [2] R. Ravanelli, M. Di Rita, A. Nascetti, M. Crespi, L. Nigro, D. Montanari, and F. Spagnoli, "Penguin 3.0-Capturing Small Finds in 3D," *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, vol. 17, no. 2, pp. 49–56, 2017.
- [3] R. Ravanelli, M. Di Rita, V. Belloni, A. Nascetti, A. Mazzoni, and M. Crespi, "New trends in geomatics, in the era of lowcost sensors, free and open source software and hpc geobigdata infrastructures," *GEOmedia*, vol. 21, no. 3, 2017.

- [4] R. Ravanelli, L. Lastilla, A. Nascetti, M. Di Rita, L. Nigro, D. Montanari, F. Spagnoli, and M. Crespi, "3D modelling of archaeological small finds by the structure sensor range camera: comparison of different scanning applications," *Applied Geomatics*, vol. 10, no. 4, pp. 339–413, 2018.
- [5] R. Ravanelli, A. Nascetti, R. Cirigliano, C. Di Rico, G. Leuzzi, P. Monti, and M. Crespi, "Monitoring the impact of land cover change on surface urban heat island through google earth engine: Proposal of a global methodology, first applications and problems," *Remote Sensing*, vol. 10, no. 9, p. 1488, 2018.
- [6] R. Ravanelli, F. Riguzzi, M. Anzidei, A. Vecchio, L. Nigro, F. Spagnoli, and M. Crespi, "Sea level rise scenario for 2100 ad for the archaeological site of motya," *Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali*, vol. 30, no. 4, pp. 747–757, 2019.
- [7] V. Belloni, R. Ravanelli, A. Nascetti, M. Di Rita, D. Mattei, and M. Crespi, "py2dic: A new free and open source software for displacement and strain measurements in the field of experimental mechanics," *Sensors*, vol. 19, no. 18, p. 3832, 2019.
- [8] L. Lastilla, V. Belloni, R. Ravanelli, and M. Crespi, "DSM generation from single and cross-sensor multi-view satellite images using the new Agisoft Metashape: The case studies of Trento and Matera (Italy)," *Remote Sensing*, vol. 13, no. 4, p. 1–22, 2021.
- [9] N. Tragni, G. Calamita, L. Lastilla, V. Belloni, R. Ravanelli, M. Lupo, V. Salvia, and M.R. Gallipoli, "Sharing soil and building geophysical data for seismic characterization of cities using Clara Webgis: A case study of matera (southern Italy)," *Applied Sciences*, vol. 11, no. 9, 2021.
- [10] L. Lastilla, R. Ravanelli, M. Valério, and S. Ferrara, "Modelling the Rongorongo tablets: A new transcription of the Échancrée tablet and the foundation for decipherment attempt," *Digital Scholarship in the Humanities*, 2021.

## Articoli su atti di convegno indicizzati Scopus

- [11] R. Ravanelli, A. Nascetti, and M. Crespi, "KINECT V2 AND RGB STEREO CAMERAS INTEGRATION FOR DEPTH MAP ENHANCEMENT," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLI-B5, pp. 699–702, 2016.
- [12] R. Ravanelli, A. Nascetti, M. Di Rita, L. Nigro, D. Montanari, F. Spagnoli, and M. Crespi, "3D MODELLING OF ARCHAEOLOGICAL SMALL FINDS BY A LOW-COST RANGE CAMERA: METHODOLOGY AND FIRST RESULTS," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-5/W1, pp. 589–592, 2017.
- [13] A. Nascetti, M. Di Rita, R. Ravanelli, M. Amicuzi, S. Esposito, and M. Crespi, "FREE GLOBAL DSM ASSESSMENT ON LARGE SCALE AREAS EXPLOITING THE POTENTIALITIES OF THE INNOVATIVE GOOGLE EARTH ENGINE PLATFORM," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-1/W1, pp. 627–633, 2017.
- [14] R. Ravanelli, A. Nascetti, M. Di Rita, V. Belloni, D. Mattei, N. Nisticò, and M. Crespi, "A NEW DIGITAL IMAGE CORRELATION SOFTWARE FOR DISPLACEMENTS FIELD MEASUREMENT IN STRUCTURAL APPLICATIONS," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-4/W2, pp. 139–145, 2017.
- [15] F. Capocchiano, R. Ravanelli, and M. Crespi, "A TOOL FOR CROWDSOURCED BUILDING INFORMATION MODELING THROUGH LOW-COST RANGE CAMERA: PRELIMINARY DEMONSTRATION AND POTENTIAL," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-2/W8, pp. 75–81, 2017.
- [16] R. Ravanelli, L. Lastilla, and M. Crespi, "3D MODELLING BY LOW-COST RANGE CAMERA: SOFTWARE EVALUATION AND COMPARISON," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-2/W8, pp. 209–212, 2017.
- [17] R. Ravanelli, A. Nascetti, R. V. Cirigliano, C. Di Rico, P. Monti, and M. Crespi, "MONITORING URBAN HEAT ISLAND THROUGH GOOGLE EARTH ENGINE: POTENTIALITIES AND DIFFICULTIES IN DIFFERENT CITIES OF THE UNITED STATES," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-3, pp. 1467–1472, 2018.
- [18] V. Belloni, R. Ravanelli, A. Nascetti, M. Di Rita, D. Mattei, and M. Crespi, "Digital image correlation from commercial to fos software: A mature technique for full-field displacement measurements," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-2, pp. 91–95, 2018.
- [19] R. Ravanelli and M. Crespi, "Analysis of the floating car data of turin public transportation system: First results," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-4, pp. 515–521, 2018.
- [20] L. Lastilla, R. Ravanelli, and S. Ferrara, "3D HIGH-QUALITY MODELING OF SMALL AND COMPLEX ARCHAEOLOGICAL INSCRIBED OBJECTS: RELEVANT ISSUES AND PROPOSED METHODOLOGY," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-2/W11, pp. 699–706, 2019.

- [21] F. Capocchiano and R. Ravanelli, "AN ORIGINAL ALGORITHM FOR BIM GENERATION FROM INDOOR SURVEY POINT CLOUDS," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-2/W13, pp. 769–776, 2019.
- [22] L. Lastilla, R. Ravanelli, F. Fratarcangeli, M. Di Rita, A. Nascetti, and M. Crespi, "FOSS4G DATE FOR DSM GENERATION: SENSITIVITY ANALYSIS OF THE SEMI-GLOBAL BLOCK MATCHING PARAMETERS," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-2/W13, pp. 67–72, 2019.
- [23] R. Ravanelli, L. Lastilla, and M. Crespi, "Orthoimage Generation by GÖKTÜRK-1: A Test Case in Rome," in *2019 9th International Conference on Recent Advances in Space Technologies (RAST)*, pp. 839–843, IEEE, 2019.
- [24] L. Lastilla, R. Ravanelli, M. Valério, and S. Ferrara, "3D MODELLING OF THE MAMARI TABLET FROM THE RONGORONGO CORPUS: ACQUISITION, PROCESSING ISSUES, AND OUTCOMES," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XLII-2/W18, pp. 85–89, 2019.
- [25] V. Belloni, A. Sjölander, R. Ravanelli, M. Crespi, and A. Nascetti, "Tack project: Tunnel and bridge automatic crack monitoring using deep learning and photogrammetry," *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. 43(B4), pp. 741–745, 2020.
- [26] R. Ravanelli, A. Nascetti and M. Crespi, "Large Scale Assessment of Free Global DEMs Through the Google Earth Engine Platform," *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, pp. 5242–5245, 2020.
- [27] L. Lastilla, R. Ravanelli, and M. Crespi, "First Test of Agisoft Metashape Satellite Image Processing for DSM Generation: A Case Study in Trento with Pléiades Imagery," *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, pp. 897–900, 2020.
- [28] V. Belloni, M. Di Tullio, R. Ravanelli, F. Frataracangeli, A. Nascetti and M. Crespi, "COSMO-SkyMed Range Measurements for Displacement Monitoring Using Amplitude Persistent Scatterers," *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, pp. 2495–2498, 2020.
- [29] M.A. Brovelli, M. Crespi, C.E. Kilsedár, M. Munafò, R. Ravanelli, and A. Strollo, "Land Cover and Soil Consumption Monitoring with a FOS Geoportal in Five Italian Big Urban Areas," *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, pp. 4779–4782, 2020.

## Articoli non indicizzati

- [30] R. Ravanelli, "BUILDING INFORMATION MODELING IN NEAR-REAL-TIME CON RANGE CAMERA: ANALISI DELLE POTENZIALITÀ DELLO STRUCTURE SENSOR," *Bollettino SIFET*, vol. 1, 2017.
- [31] R. Ravanelli, "3D MODELLING BY LOW-COST RANGE CAMERAS: METHODS AND POTENTIALITIES," *RICERCHE DI GEOMATICA* 2017, vol. 2017, pp. 59–70, 2018.
- [32] F. Pirotti, R. Ravanelli, F. Fissore, and A. Masiero, "Implementation and assessment of two density-based outlier detection methods over large spatial point clouds," *Open Geospatial Data, Software and Standards*, vol. 3, no. 1, p. 14, 2018.