

# Emanuel Demetrescu curriculum vitae

---

## CV in breve

- Archeologo PhD, specialista in Archeologia Digitale e dell'Architettura, repliche digitali, semantica, rilievo 3D, ricostruzioni virtuali, sviluppo Python, soluzioni open source per l'archeologia (dati, formati e software open e libre) ed è pilota UAV. Le sue principali ricerche riguardano la creazione di collegamenti teorici e metodologici (come l'Extended Matrix, [osiris.itabc.cnr.it/extendedmatrix/](http://osiris.itabc.cnr.it/extendedmatrix/)) tra documentazione scientifica nei Beni Culturali e industrie creative (librerie digitali, musei virtuali, ambienti Open World VR). E' membro dell'Editorial Board della rivista internazionale Digital Applications to Archaeology and Cultural Heritage (Elsevier). E' membro del comitato organizzativo del convegno internazionale ArcheoFOSS (Dati, formati, software e hardware libero per l'Archeologia) ed è socio fondatore dell'omonima associazione.
- Dal 2003 partecipa a campagne di scavo e di rilievo in Italia, Grecia, Romania, Montenegro, Cipro.
- Dal 2006 al 2011, in qualità di specialista della valutazione di rischio archeologico urbano, lavora per Roma Metropolitane ai proutuari di sintesi preliminari alla progettazione della Metro C nella tratta Acquedotto Felice - Piazza Venezia (da cui è derivato un nuovo metodo di integrazione dei dati geo-gnostici 3D per la valutazione dell'impatto archeologico - edito da ELECTA).
- Dal 2010 al 2011 fa parte del tavolo multidisciplinare ANAS per la progettazione del raddoppio del GRA a sud di Roma.
- Partecipa dal 2012 a diversi progetti europei (3D-ICONS, V-MUST, SSHOC) per l'integrazione dei dati (modelli 3D, metadati e documentazione archeologica).
- Specialista e promotore di un approccio open ai Beni Culturali (formati e software open), dal 2011 tiene regolarmente corsi di Blender e altre soluzioni open per il rilievo e la modellazione 3D nei beni culturali.
- Per Sapienza Università di Roma ha registrato lezioni Coursera sulla modellazione 3D ed i beni culturali nell'ambito del corso "Recovering the Humankind" coordinato dal Prof. Paolo Matthei.
- Docente nel Master Universitario di II livello "Diritto e nuove tecnologie per la tutela e la valorizzazione dei beni culturali" (prima edizione 2020) organizzato da Sapienza Università di Roma con un corso dal titolo "L'umanista digitale come ponte fra ricerca scientifica e industrie creative".

## Titoli di studio

- *Descrizione del titolo:* **Dottore di ricerca** in Archeologia presso l'Università di Bucarest (a.a. 2012-2015) con progetto di ricerca sul tema delle "*metodologie integrate per la ricostruzione 3D, valutazione e gestione del Grande Tempio Romano di Sarmizegetusa Ulpia Traiana con strumenti interattivi open source*". Argomento della tesi: scopo della ricerca è stata la definizione di una metodologia integrata in grado di combinare il record archeologico proveniente dallo scavo e dall'analisi stratigrafica degli elevati con le ipotesi di ricostruzione virtuale di un contesto architettonico templare di epoca romana (tempio di epoca severiana). Questa ricerca propone un nuovo strumento, compatibile con gli standard più comuni già in uso nella documentazione stratigrafica archeologica. Tale strumento è pensato per consentire agli archeologi una solida descrizione formale dei processi di

ricostruzione virtuale. Il caso di studio del Grande Tempio di Sarmizegetusa Ulpia Traiana è stato usato come banco di prova per dimostrare i benefici nell'uso di questo strumento durante l'intero processo di raccolta e interpretazione dei dati.

*titolo originale rilasciato da:* Università di Bucarest, Facoltà di Storia.

*titolo di equipollenza rilasciato da:* MIUR - Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca AOODPFSR - DIPARTIMENTO PER LA FORMAZIONE SUPERIORE E LA RICERCA REGISTRO DECRETI Prot. n. 000507 del 14/03/2017 - REGISTRAZIONE Titolario: 02.03.08

- *Descrizione titolo:* **Laurea in Lettere indirizzo archeologico (vecchio ordinamento)**, conseguita presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" con votazione finale: **110/110 e lode**. *Titolo tesi:* **Edilizia e Storia: L'evoluzione urbanistica delle pendici nord-orientali del Palatino dall'incendio del 64 d.C. ad oggi attraverso l'analisi delle strutture murarie**. *Argomento della tesi:* lo scopo della tesi è stato quello di studiare, in una prospettiva stratigrafica e di storia dell'edilizia, le strutture murarie emerse durante gli scavi delle Pendici nord-orientali del Palatino (2001-2005) e relativamente al periodo che va dall'incendio neroniano del 64 d.C. all'epoca attuale. Dalla produzione della documentazione (testuale e grafica), si è passati alla digitalizzazione dei dati per approdare ad un sistema informativo interrogabile da parte dell'utente finale che permette di visualizzare i disegni, le foto e le schede degli elementi dello scavo.

*data:* 07/12/2005 *protocollo:* 4863/130

*rilasciato da:* Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

*periodo attività:* 1999-2005

- *Descrizione titolo:* **Maturità Classica** conseguita presso il Liceo Classico "Mariano Buratti" sezione staccata di Civita Castellana (VT) votazione finale: **93/100**.

*data:* 12/07/1999 *protocollo:* 0697810

*rilasciato da:* Ministero della pubblica istruzione, Liceo Classico "Mariano Buratti" Viterbo

*periodo attività:* 1994-1999

*periodo attività:* 20/09/2012 – novembre 2015

- *Descrizione del titolo:* **Borsa di Studio** presso il CNR-ITABC.

*data:* 01/12/2011 *protocollo:* 0001625

*rilasciato da:* CNR-ITABC

*periodo attività:* 01/12/2011 – 31/05/2012

- *Descrizione del titolo:* Estensione **Borsa di Studio** presso il CNR-ITABC.

*data:* 29/05/2012 *protocollo:* 0000537

*rilasciato da:* CNR-ITABC

*periodo attività:* 01/06/2012 – 30/11/2012

## Pubblicazioni

### *riviste*

- Emanuel Demetrescu, Enzo d'Annibale, Daniele Ferdani, Bruno Fanini, *Digital replica of cultural landscapes: An experimental reality-based workflow to create realistic, interactive open world experiences*, **Journal of Cultural Heritage**, 2020, [doi.org/10.1016/j.culher.2019.07.018](https://doi.org/10.1016/j.culher.2019.07.018)

- Daniele Ferdani, Emanuel Demetrescu, Marco Cavalieri, Gloriana Pace, Sara Lenzi 2020, '3D Modelling and Visualization in Field Archaeology. From Survey To Interpretation Of The Past Using Digital Technologies', in **Groma** 4 (2019) 2020, [doi.org/10.12977/groma26](https://doi.org/10.12977/groma26)
- Ferdani, Daniele, Emanuel Demetrescu, Enzo d'Annibale, Gianluca Bottazzi, e Paola Bigi. «Le fortificazioni del Titano: un progetto di indagine multidisciplinare per la conoscenza e la tutela dell'edilizia medievale sammarinese». **Archeologia dell'Architettura** 24 (2019): 195–215.
- Alfonsina Russo, Rita Cosentino, Enzo d'Annibale, Emanuel Demetrescu, e Daniele Ferdani. «La necropoli della Banditaccia di Cerveteri: da Raniero Mengarelli agli UAV». **Archeologia Aerea**, Studi di Aerotopografia archeologica XI, 2017 (2019): 171–76.
- Emanuel Demetrescu and Bruno Fanini. *A White-Box Framework to Oversee Archaeological Virtual Reconstructions in Space and Time: Methods and Tools*. **Journal of Archaeological Science: Reports** 14 (2017): 500–514. [doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.06.034](https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.06.034).
- M. Forlani, C. Rufa, A. Palombini, E. Pietroni, E. Demetrescu, *Making movies: nuove frontiere per la comunicazione audiovisiva del passato*, **Archeologia e Calcolatori** Supplemento 8, 2016, pp. 203-211.
- Emanuel Demetrescu, Daniele Ferdani, Nicolò Dell'Unto, Anne Marie Touati Lindberg, Stefan Lindgren, *Reconstructing the original splendour of the House of Caecilius Iucundus. A complete methodology for virtual archaeology aimed at digital exhibition*. **SCIRES-IT-SCIENTIFIC RESEARCH AND INFORMATION TECHNOLOGY**, 6(1), 51-66, 2016.
- Emanuel Demetrescu, *Archaeological Stratigraphy as a formal language for Virtual Reconstruction. Theory and practice*. **Journal of Archaeological Science** 57 (2015) 42-55, 2015.
- E. Demetrescu, S. Fontana, *Archeo-Restituzioni Territoriali e Urbane, valutazione del rischio archeologico e software open source*, **Archeologia e Calcolatori** supplemento 2 – 2009, pp. 95-106, Roma, 2009

### capitoli in monografie

- E. d'Annibale, E. Demetrescu, D. Ferdani, "The photogrammetric survey of the Walls of Nicosia.", in Georgios Artopoulos (Ed.), *Hybrid Heritagescapes as Urban Commons in Mediterranean Cities: essays on accessing the deep-rooted spatial interfaces of cities* (Cyprus, Nicosia: The Cyprus Institute, 2018). pp. 111-124. 2018. ISBN: 978-1981237173
- Ferdani D., Demetrescu E., d'Annibale E., Bottazzi G., Bigi P. (2018), *Prima Torre. Verso nuovi orizzonti di ricerca e valorizzazione del patrimonio medievale*. In G. Allegretti (a cura di). Città di San Marino (Storia dei castelli della Repubblica di san Marino, IX), Villa Verrucchio (Rn): La Pieve Poligrafica Editore srl. pp. 169-177. ISBN: 978-88-906665-9-9.
- E. Demetrescu, *Virtual reconstruction as a scientific tool: The Extended Matrix and source-based modelling approach*, in Sander Münster, Kristina Friedrichs, Florian Niebling, Agnieszka Seidel-Grzesińska (eds), *Digital Research and Education in Architectural Heritage*, pp. 102-116, Springer, 2018, ISBN 978-3-319-76991-2

- A. Adami, E. d'Annibale, E. Demetrescu, B. Fanini, D. Ferdani, L. Rescic, D. Ruggeri, S. Pescarin, *The technologies*, in Pescarin, Keys To Rome Roman Culture Virtual Museums, Roma, pp. 154-163, 2015, ISBN 978-88902028-2-7
- A. Adami, E. Demetrescu, E. Pietroni, V. Albano, S. Oppici, *Il rilievo 3D del Sarcofago degli Sposi: soluzioni a confronto*, sta in *Il Viaggio oltre la vita, Gli Etruschi e l'aldilà tra capolavori e realtà virtuale*, G. Sassatelli, A. Russo Tagliente (cur.), p. 161, Bologna 2014. ISBN 8873959814
- E. Demetrescu, S. Fontana, R. Rea, *Conoscenze pregresse e nuovi dati: l'evoluzione del paesaggio*, sta in *Cantieristica archeologica e opere pubbliche. La Linea C della Metropolitana di Roma*, pp.61-90, Milano 2011. ISBN 978-88-370-8519-3
- E. Demetrescu, S. Fontana, *Metodologia di restituzione delle stratigrafie archeologiche sepolte*, sta in *Cantieristica archeologica e opere pubbliche. La Linea C della Metropolitana di Roma*, pp. 211-220, Milano 2011. ISBN 978-88-370-8519-3
- S. Fontana, E. Demetrescu (cur.), *Appendice documentaria*, sta in *Cantieristica archeologica e opere pubbliche. La Linea C della Metropolitana di Roma*, pp. 247-293, Milano 2011. ISBN 978-88-370-8519-3

### atti di convegno

- Fanini B., Demetrescu E., “Carving Time and Space: A Mutual Stimulation of IT and Archaeology to Craft Multidimensional VR Data-Inspection” In: Luigini A. (eds) Proceedings of the 1st International and Interdisciplinary Conference on Digital Environments for Education, Arts and Heritage. EARTH 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 919. Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-030-12240-9\_58
- Antal, Adriana, Emilian Bota, Carmen Ciongradi, Enzo D’Annibale, Emanuel Demetrescu, Cristian Dima, Bruno Fanini, and Daniele Ferdani. “A Complete Workflow From the Data Collection on the Field to the Deployment of a Virtual Museum: The Case of Virtual Sarmizegetusa.” In 14th Eurographics Workshop on Graphics and Cultural Heritage, edited by Chiara Eva Catalano and Livio De Luca. The Eurographics Association, 2016. doi:10.2312/gch.20161386,
- B. Fanini, E. Demetrescu, D. Ferdani, S. Pescarin, *Aquae Patavinae VR, dall’acquisizione 3D al progetto di realtà virtuale: una proposta per il museo del termalismo*. sta in Atti del Convegno internazionale “Aquae Salutifere”. Montegrotto Terme. Organizzato da Università di Padova e Soprintendenza dei Beni Archeologici del Veneto, pp.431-449, 2014, ISBN: 9788897385325
- A. Adami, I. Cerato, E. d’Annibale, E. Demetrescu and D. Ferdani, *Different photogrammetric approach to 3D survey of the Mausoleum of Romulus in Rome*. In: Klein R. and Santos P. (Eds.) 12th Eurographics Workshop on Graphics and Cultural Heritage (Darmstadt 6-8 October 2014). Publisher: Eurographic Association. pp.19-28, 2014, ISBN: 978-3-905674-63-7.
- Baldassari, Guido Lucci, Emanuel Demetrescu, Sofia Pescarin, Joakim Eriksson, e Holger Graf. «Behind Livia’s Villa: A Case Study for the Devolution of Large Scale Interactive “in-site” to “on-line” Application». In *Design, User Experience, and Usability. Web, Mobile, and Product Design*, 238–247. Springer, 2013, ISBN 978-3-642-39252-8
- Baldassari G. L., Demetrescu E., Pagano A., Pescarin S., 2013. *CONNEXT: CONNecting metadata to web3D interactive applications of large archaeological contEXTs*. In R.

Gabaglio, D. Gulotta (ed. by) *Proceeding of the Conference Built Heritage 2013. Monitoring, Conservation and Management*, Milano, 18-20 Novembre 2013, Ed. McGraw-Hill. ISBN:9788890896101

- Ivana Cerato, Emanuel Demetrescu e Daniele Ferdani, *From the dig to 3D reconstruction and AR dissemination. The case study of the roman Kiln of Massa (IT)*, In R. Gabaglio, D. Gulotta (ed. by) *Proceeding of the Conference Built Heritage 2013. Monitoring, Conservation and Management*, Milano, 18-20 Novembre 2013, pp. 948-953 Ed. McGraw-Hill. ISBN:9788890896101
- E. Demetrescu, *Elementi di metodologia per le applicazioni open source e free software nella restituzione archeologica territoriale ed urbana. Il caso della Marrana di San Giovanni a Roma*, sta in *Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica*, L.Bezzi, D. Francisci, P.Grossi, D. Lotto (cur.), pp. 33-41, Roma, 2012, ISBN 978-88-7140-480-6
- E. Demetrescu, *La trasparenza del dato archeologico 3d: stato dell'arte su software e formati aperti*, *Convegno Mimos 2012 - sezione Beni Culturali, Roma, 2012* ISBN 9788898244058
- E. Demetrescu, *Modellazione 3d, visualizzazione scientifica e realtà virtuale*, sta in *Archeologia virtuale, la metodologia prima del software*, Atti Del Seminario di Archeologia Virtuale, Palazzo Massimo Alle Terme Roma, 5-6 aprile, pp. 149-155, Roma, 2011, ISBN 9788898244058
- E. Demetrescu, *LATEX e natbib\_itarcho: un formato scientifico per il testo archeologico*, sta in *Atti del I workshop Open Source, Free Software e Open Formats nei processi di ricerca archeologica*, Grosseto, 8 Maggio 2006, pp.1-15, 2007. ISBN 978-88-7957-260-6

#### *rapporti tecnici*

- d'Annibale, Demetrescu, Ferdani, *Relazione sulle attività di rilievo della Tomba dei Rilievi - Cerveteri, Necropoli della Banditaccia*, Monterotondo, 2017, protocollo CNR-ITABC 0000136 del 09/02/2017
- *Relazione archeologica per la valutazione dell'impatto archeologico (carta del rischio archeologico) nel quadro dello studio di fattibilità e progetto preliminare di un sistema di trasporto multi-modale integrato per il miglioramento dell'accessibilità all'Aeroporto di Fiumicino 2010*
- V-MUST.NET Deliverable 5.1 Analysis of Visualisation and Interaction Tools, Deliverable from the V-MUST project (Virtual Museums for Heritage), [www.v-must.net/sites/default/files/D5.1\\_v6.pdf](http://www.v-must.net/sites/default/files/D5.1_v6.pdf). 2012
- E.Demetrescu, S.Fontana, *Elementi per una ricostruzione paleo-ambientale e stratigrafica del territorio tra Porta Asinaria e Porta Metronia*, aggiornamento 2009 (2009) Committente: Metro C s.p.a.
- E.Demetrescu, S.Fontana, *Elementi per una restituzione archeologica e stratigrafica del territorio tra Porta Asinaria e L'Acquedotto Felice* (2008) Committente: Metro C s.p.a.
- E.Demetrescu, S.Fontana, *Elementi per una ricostruzione paleoambientale e stratigrafica del territorio tra Porta Asinaria e Porta Metronia* (2007) Committente: Metro C s.p.a.

- Assistenza archeologica ai sondaggi a recupero di nucleo (carotaggi), lettura e ricostruzione virtuale della stratigrafia archeologica e valutazione dell'impatto della ristrutturazione di un edificio privato in via Sannio 66, 2010
- Relazione finale della borsa di studio, mesi 1-6.
- Relazione finale della borsa di studio, mesi 7-12.

### *Video paper*

- I. Cerato, E. Demetrescu, D. Ferdani, C. Mileti, "The roman kiln of Massa (IT)", Opening the Past 2013: Archaeology of the Future, Pisa (ITALY) 13-14-15/06/2013 <http://www.youtube.com/watch?v=OeVnDIPfe3E>

### *Recensioni*

- Articles on the "Technological Observatory" section of the V-Must european project on Virtual Museums for Cultural Heritage. <http://www.v-must.net/technology/technological-observatory>.
- 1- Hi-definition content everywhere, 2013
- 2- Leap, 2013

### *Demo*

- Dallo scavo archeologico alla ricostruzione 3d fino alla pubblicazione su smartphone: il caso della fornace romana di Massa. <http://www.youtube.com/watch?v=OeVnDIPfe3E&feature=share>
- Dallo scavo archeologico alla pubblicazione online su piattaforma mobile: il caso delle strutture romane di Via Ariosto 25 a Roma. <http://www.youtube.com/watch?v=CXlxg1gld8g>

### *Tavole grafiche in articoli scientifici*

- Ricostruzione virtuale della zona di San Giovanni nel 1000 a.C. *sta in* REA, R. Metropolitana di Roma Linea C. Stazione San Giovanni. Dati sulla cintura ortiva intorno a Roma tra la fine del I sec. aC e il III secolo. Bollettino di Archeologia On Line, 2011, 2: 21-42.
- Ricostruzione virtuale del mosaico romano pertinente alla villa di Lucullo sul Pincio rinvenuto sotto la biblioteca Hertziana a Roma. M. Bartoli, V. Cousi, F. Felici, *Il mosaico parietale del ninfeo di Lucullo sotto il palazzo nuovo della Bibliotheca Hertziana a Roma. Nuove acquisizioni e progetto di restauro*, *sta in Atti del XIV colloquio dell'associazione italiana per lo studio e la conservazione del mosaico (AISCOM)*, Spoleto 7-9 febbraio 2008, pp. 363-373, 2008.
- Tavole grafiche e rielaborazione delle planimetrie di scavo. Donato Colli, Maria Teresa Martines, Sergio Palladino. Viale Manzoni, Via Emanuele Filiberto. *L'ammodernamento della linea A della Metropolitana: nuovi spunti per la conoscenza della topografia antica*. FOLD&R:154, Roma 2009. <http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2009-154.pdf>
- E. Demetrescu, Ricostruzione virtuale della statua greca Atena Nike (immagini), *sta in* E. La Rocca, Athena Nike della Fondazione Sorgente Group, pp. 31-72, Roma, 2013 ISBN – 9788865571262

### **Partecipazioni a convegni, seminari**

- **Invited speaker** Presentazione “Roman Villas And Domus: From Digital Acquisition On The Field To Novel Approaches In Storytelling Inside VR Environments”, 8 dicembre 2018. International Congress Tourism And Cultural Heritage, The Roman Villae: Challenges For Research And Innovation 6-8 Dicembre 2018
- Presentazione “An integrated workflow between stratigraphic recording and 3D modeling aimed at archaeological documentation and dissemination. the Onde Marine excavation (Necropolis of Banditaccia - Cerveteri)” 3D ARCHIVES, (RE)USE AND KNOWLEDGE PRODUCTION Centre for Digital Heritage meeting 2018 - LUND 18–20 JUNE 2018
- Presentazione “La Necropoli della Banditaccia di Cerveteri: dalla tradizione alla Replica Digitale 3D”, RomArché Museum Dià III Convegno di Museologia Roma - 24-25 Maggio 2018
- Presentazione “Il modello 3D come strumento scientifico per l’archeologia”, Conferenza Tecnologie per la libera fruizione del patrimonio culturale Bologna - Giovedì 24 Novembre 2016
- Presentazione “*Extended Matrix and source-based modeling. An historical approach to the scientific validation of a virtual reconstruction*” Conference on Digital Encounters with Cultural Heritage, Dresden - March 30-31 2017
- Presentazione del progetto Sarmisegetusa al CGH2016 (14th EUROGRAPHICS Workshop on Graphics and Cultural Heritage), Genova in ottobre 2016.
- Partecipazione a Giornata di Studi su “Il restauro nell’epoca della fabbricazione digitale” in qualità di invited speaker: presentazione delle tecniche di ricostruzione virtuale filologica (source based modeling) con esempi pratici da casi di studio, 5 novembre 2016 Parma.
- Secondo Convegno Internazionale di Archeologia Aerea (Roma 3-5 Febbraio 2016, Accademia Belgica). Relatore dell’intervento: “La necropoli della Banditaccia di Cerveteri: da Raniero Mengarelli agli UAV”.
- Partecipazione a Giornata di Studi su “Tecnologie e Strumenti per il Virtual Heritage” in qualità di invited speaker: presentazione dell’Extended Matrix e delle tecniche di “source based modeling”, 24 novembre 2016 Bologna.
- **Invited keynote speaker** at Digital Past 2015, Brangwyn Hall, The Guildhall, Swansea, 11 e 12 febbraio 2015
- DIES TRAIANI 2014 – workshop sulla città romana di Sarmizegetusa Ulpia Augusta Traiana, 15-16 novembre 2014, Sarmizegetusa, Romania.
- DIES TRAIANI 2013 – workshop sulla città romana di Sarmizegetusa Ulpia Augusta Traiana, 10-11 settembre 2013, Sarmizegetusa, Romania.
- LOW-COST 3D – Sensori, algoritmi e applicazioni, Trento 8-9 Marzo 2012.
- MIMOS 2012 – Convegno sulla modellazione simulazione e realtà virtuale– settore dei Beni Culturali, 9-11 ottobre 2012.
- La metodologia prima del software, seminario di archeologia virtuale, Roma, 5-6 aprile 2011.
- Quarto Workshop Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica, Roma 27-28 aprile 2009.

- Terzo Workshop Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica, Padova 8-9 maggio 2008.
- Workshop Open Source, Free Software e Open Formats nei processi di ricerca archeologici, Grosseto 8 maggio 2006.

## Attività di ricerca e progetti (Sono qui riportati i principali lavori completati con esito positivo).

- “I Paesaggi del passato”, Virtual tour nel Paleolitico di Isernia: installazione permanente nel museo archeologico di Isernia. Concept dell’applicazione e ricostruzione virtuale del paesaggio antico. Progetto realizzato grazie al finanziamento di:RISORSE FSC 2000-2006 - Interventi di tutela e valorizzazione dei siti archeologici e del settore storico-artistico del Molise - Accordo di programma “Beni ed attività culturali” - Regione Molise.
- Rilievo 3D Rilievo 3D tramite fotogrammetria terrestre ed UAV della Villa di Aiano a San Gimignano 2018
- Rilievo 3D tramite fotogrammetria terrestre ed UAV della Rocca di San Marino, 2016-2017.
- Rilievo 3D tramite fotogrammetria terrestre ed UAV delle mura urbane di Nicosia (Cipro), **marzo** 2016.
- Rilievo 3D tramite fotogrammetria terrestre delle tombe emerse durante la campagna di scavo del 2015 a Cerveteri Necropoli della Banditaccia, novembre 2015.
- Rilievo 3D tramite fotogrammetria terrestre e da UAV della città antica di Sarmizegetusa Ulpia Traiana (Romania): anfiteatro, spianata dei templi, templi presso l’anfiteatro, forum vetus, forum novus, basilica, insula 3, Domus Procuratoris, Terme della Domus Procuratoris: novembre 2014 e aprile 2015
- Rilievo 3D fotogrammetrico di una iscrizione etrusca a Corchiano (VT), Italia 2014.
- Rilievo 3D con drone della necropoli etrusca della “Banditaccia” di Cerveteri (sito Unesco site) 10-13 dicembre 2014. Modellazione 3D della zona dei “Grandi Tumuli” .
- Rilievo 3D del vaso etrusco “Olpe di Achille”, Museo Etrusco di Villa Giulia, Roma, Italia.
- Rilievo 3D e ricostruzione del sito archeologico di Cerveteri, Italia: “Tomba della cornice”, “Tomba dei capitelli”, “Tumulo di Campo della Fiera”, “Tumuli delle Onde Marine” Aprile 2014
- Rilievo e Ricostruzione della Salara di Bologna 2014
- Ricostruzione virtuale della Domus di Caecilius Iucundus a Pompei e produzione di un filmato in stereoscopia per la divulgazione museale 2014
- Rilievo fotogrammetrico underwater e restituzione 3D della casa porticata sommersa di Baia-PortoGiulio (2014) in collaborazione con il Dipartimento di Scienze dell’Informazione dell’Università di Roma “Sapienza”
- Ricostruzione della Colonna Traiana e del Foro di Traiano a Roma in epoca romana in base alle ultime scoperte archeologiche. Progetto finalizzato ad un prodotto interattivo 3D per ipad (modellazione, texturing, progettazione del game engine, produzione di filmati, collaborazione allo studio scientifico preliminare) (2011-2013). L'app, dal nome “Colonna Traiana”, è liberamente scaricabile dall'App-Store.
- Ricostruzione 3D del Tempio A di Fabrateria Nova (III-II sec a.C.) a partire dai dati di scavo (2013)



- Rilievo fotogrammetrico e restituzione 3D del Mausoleo di Romolo sull'Appia Antica Roma (2013).
- Sviluppo di una tool chain e di soluzioni per la ricostruzione di siti sottomarini da usare per la presentazione/visualizzazione delle informazioni monitorate i dai nodi sensori, anche equipaggiati con videocamere WP5 del progetto CLAM, **consorzio CINI**, 2012-2013.
- Progetto europeo 3D-ICONS (per CNR-ITABC, [3dicons-project.eu/](http://3dicons-project.eu/)) attività di supporto nel quadro della catalogazione dei musei virtuali esistenti su Roma e siti Unesco in Europa. Rilievo 3D, annotazione semantica dei modelli tramite XML metadata schema basati su CIDOC-CRM.
- Progetto europeo V-MUST (per CNR-ITABC, [www.v-must.net](http://www.v-must.net)) attività di supporto per l'individuazione delle infrastrutture informatiche per i Musei Virtuali.
- Ricostruzione virtuale del paesaggio antico intorno alla fornace di epoca romana sita in piazza Mercurio a Massa. Sviluppo di un'app di Realtà Aumentata per iOS e Android per la visualizzazione della fornace nella piazza.
- Regia e scenografia 3d (rilievo 3D, modelling, shading, lighting e post-produzione) di un documentario (in *computer graphic*) sulla Athena Nike Sorgente (V sec a.C.). Esposto a Roma da febbraio 2013 ad agosto 2013 presso Sorgente Group in piazza Barberini.
- *Acquae Patavinae*, attività di ricerca e ricostruzione del complesso termale di epoca romana sotto l'Hotel a Montegrotto (Padova). Modellazione, texturing, lighting con *software open source "Blender"* finalizzato ad un prodotto 3d realtime sul web<sup>1</sup>.
- Behind Livia's Villa – applicazione della villa di Livia per esperti del settore delle scienze dell'antichità. Studio degli strumenti (*open source*) per la ricostruzione virtuale e l'integrazione di metadati finalizzata alla pubblicazione online di modelli 3d.
- Attività strumentale di supporto alla ricerca nell'ambito del progetto “itinerari storico archeologici per la conoscenza del Friuli Longobardo”. Creazione di un Web-gis (su server *open source* mapserver) e di un modello 3d relativamente a Cividale e zone adiacenti.  
*rilasciato da:* DISCAM - Università degli Studi di Trieste  
*data:* 22/05/2011 *protocollo:* 142  
*periodo attività:* giugno 2011
- Progetto COVA (Conserving and Valorizing italian minor monuments). Attività di **ricerca e ricostruzione virtuale** di un contesto archeologico di epoca romana medio e tardo imperiale in via Ariosto 25 a Roma. Rilievo 3d delle strutture romane in via Ariosto 25 a Roma, ricostruzione virtuale della fase medio imperiale e sviluppo di una app (iOS e Android) di Augmented Reality (dicembre 2012-febbraio 2013).  
*rilasciato da:* WSENSE, Spin-off dell'Università degli Studi di Roma “Sapienza”
- Ricostruzione del complesso termale di epoca romana a Montegrotto (Padova). Modellazione, texturing, lighting finalizzato ad un prodotto 3d realtime sul web<sup>2</sup>.
- Studio archeologico territoriale e studio dei metodi per la valutazione dell'impatto archeologico (carta del rischio archeologico) nel quadro dello studio di fattibilità e progetto preliminare di un sistema di trasporto multi-modale integrato per il miglioramento dell'accessibilità all'Aeroporto di Fiumicino.

<sup>1</sup> Cfr. [http://www.aquaepatavinae.lettere.unipd.it/portale/?page\\_id=2174](http://www.aquaepatavinae.lettere.unipd.it/portale/?page_id=2174) .

<sup>2</sup> Cfr. [http://www.aquaepatavinae.lettere.unipd.it/portale/?page\\_id=2174](http://www.aquaepatavinae.lettere.unipd.it/portale/?page_id=2174) .

- Prontuario Metro C – modellazione e visualizzazione del paesaggio dalla preistoria ai giorni nostri e supporto alla progettazione degli scavi archeologici per le stazioni della Metro C: Lodi, San Giovanni, Ipponio-Amba Aradam, Celio, Colosseo-Fori Imperiali (2011). Edito in parte da ELECTA cfr. bibliografia).
- Attività di ricostruzione virtuale degli scenari storici del 1700 nel film di animazione “APA scopre la città” per conto del CINECA, consorzio interuniversitario di Bologna (2011). Il corto è stato interamente fatto con software *open source* Blender.
- Applicazione interattiva realtime per la mostra “Michelangelo Architetto a Roma”: ricostruzione virtuale dei progetti architettonici incompiuti di Michelangelo relativi a Porta Pia (2010)
- Elementi per una ricostruzione paleoambientale e stratigrafica del territorio tra Porta Asinaria e Porta Metronia, aggiornamento 2009 (2009) Committente: Metro C s.p.a
- Produzione di un web-gis di argomento archeologico di Roma e provincia finalizzato alla gestione degli scavi e dei dati topografici della Parsifal Cooperativa di Archeologia.
- Elementi per una restituzione archeologica e stratigrafica del territorio tra Porta Asinaria e L’Acquedotto Felice (2008) Committente: Metro C s.p.a.
- Elementi per una ricostruzione paleoambientale e stratigrafica del territorio tra Porta Asinaria e Porta Metronia (2007) Committente: Metro C s.p.a.

## Campagne di scavo/rilievo

- Veio - Piazza d’Armi 2000 Prof.sa BARTOLONI (Univ. “La Sapienza”) .
- Veio - Piazza d’Armi 2002 Prof.sa BARTOLONI (Univ. “La Sapienza”) .
- Roma, valle del Colosseo - Pendici NE del Palatino 2003 Prof.sa PANELLA (Univ. “La Sapienza”) .
- Antikythera (Grecia) 2003 Resti della fortezza di epoca ellenistica Dott. ARIS TSARAVOPOULOS (Soprintendenza del Pireo) .
- Roma, valle del Colosseo - Pendici NE del Palatino 2004 Prof.sa PANELLA (Univ. “La Sapienza”) .
- Roma, valle del Colosseo - Pendici NE del Palatino 2005 Prof.sa PANELLA (Univ. “La Sapienza”) .
- Biblioteca Hertziana, Roma, Max Plankt Institute, Parsifal Cooperativa di Archeologia, 2008.
- Strada romana presso Capranica (VT), Parsifal Cooperativa di Archeologia, 2009.
- Piazza Venezia, Roma, scavo metro C, Parsifal Cooperativa di Archeologia, 2008-2009.
- Piazza del Colosseo, Parsifal Cooperativa di Archeologia, 2008.
- Via Sannio, Roma, scavo metro C, Parsifal Cooperativa di Archeologia, 2008-2009.
- Parcheggio del Pincio, studio delle stratigrafie sepolte attraverso i carotaggi, 2009.
- Domus di Palazzo Valentini, rilievi e ipotesi ricostruttive dell'area di Piazza Venezia 2009.
- Sotterranei del SS. Nome di Maria, rinvenimento di parte del corpo di fabbrica inedito del foro di Traiano, 2008-2009.
- Mausoleo romano presso Rignano Flaminio, scavo adeguamento ferrovia AREMOL, 2010.
- Tomba etrusco-falisca (IV-II sec. a.C.), rilievo e digitalizzazione di ca. 300 reperti, Rignano, scavo adeguamento ferrovia AREMOL, 2010.

- Strutture connesse con la coltivazione di epoca romana, Pian Paradiso (Civita Castellana), scavo adeguamento ferrovia AREMOL, 2010 .
- Stazione San Giovanni, scavo metro C, rielaborazione dei dati 3d di scavo, SEMA snc, 2011-2012.

## Attività didattica

- **Basi teoriche di modellazione 3D per i Beni Culturali**, 6 ore di corso nel quadro della Virtual Exhibition school – Roma, CNR-ITABC, (9 ore) 2015.
- **Ciclo di lezioni universitarie, 2014**, (modulo 6) in lingua inglese presso Università “Sapienza” di Roma nel quadro del corso “Recovering the Humankind Past and Saving the Universal Heritage” (Prof. Paolo Matthiae). Titolo del modulo:”rilievo e ricostruzioni 3D in archeologia”. Il corso è parte del MOOC Coursera, ha avuto 7000 iscritti da ogni parte del mondo ed è liberamente visibile al sito <https://www.coursera.org/course/recoveringthepast>
- **Diplomazia project**: corso di introduzione alla ricostruzione virtuale 3D in archeologia (32 ore in inglese) 2014.
- **Corso di Modellazione 3d per i Beni Culturali** Centro di Geotechnologie, Università di Siena (Italy) [www.geotechnologie.unisi.it](http://www.geotechnologie.unisi.it), 14-17 e 26-27 ottobre 2014.
- **Master Unesco in Tecnologie Open Source per i Beni Culturali “Open Téchne”<sup>3</sup>**, Corso di Modellazione 3d per l'Archeologia– (64 h), Centro di Geotechnologie Maggio 2014.
- **V-Must Virtual Heritage Schools: 5th Virtual Archaeology school**, corso di introduzione alla ricostruzione virtuale 3d (Pisa, luglio 2013). <http://www.archeologiavirtuale.it/>
- **Master Unesco in Tecnologie Open Source per i Beni Culturali “Open Téchne”<sup>4</sup>**, Corso di Modellazione 3d per l'Archeologia– (64 h), Centro di Geotechnologie 2013.
- **Italian Virtual Heritage School (V-MUST.NET framework)**, Roma 25/06/2012 – 6/07/2012. 3D Modelling for Archaeology with Blender (10 hours).
- **Seconda scuola di Archeologia Virtuale**, 28 giugno-9 luglio 2010, Ca' Emo (Padova) Corso introduttivo alla modellazione tramite Blender finalizzata alla visualizzazione 3D realtime.
- **Corso di Blender per l'Architettura**, Reggio Calabria 18-19 Aprile 2012. Il corso si è svolto all'interno di un più ampio Corso di modellazione 3D per l'architettura, 16-21 Aprile 2012.
- **Corso di Blender per l'Archeologia**, Roma 23-24 Marzo 2011. Il corso si è svolto all'interno di un più ampio Corso di modellazione 3D per l'archeologia, Roma 21-25 Marzo 2011.

## Attività di correlatore e di tutorato

- **Correlatore di tesi triennale** Università di Roma “Sapienza”. Tesi dal titolo “Blender Ecosystem Generator (BEG)” Dipartimento di scienze dell'Informazione. Laureando: Edoardo Gaetani, Relatore: Professor Andrea Vitaletti 2014

<sup>3</sup> Cfr. <http://www.istitutoficlu.org/open-archaeo/>

<sup>4</sup> Cfr. <http://www.istitutoficlu.org/open-archaeo/>

- Attività di tutorato per lo stage dello studente del Master Open Techne Lucia Marsicano sul tema “ricostruzioni virtuali a Cerverteri” nell’ambito delle attività dell’ITABC (2014)
- Attività di tutorato per lo stage dello studente del Master Open Techne Emanuele Cinquanta sul tema “ricostruzioni virtuali a Cerverteri” nell’ambito delle attività dell’ITABC (2014)
- Attività di tutorato per lo stage dello studente del Master Open Techne Francesco Iaia sul tema “ricostruzioni virtuali a Cerverteri” nell’ambito delle attività dell’ITABC (2014)
- Attività di tutorato per lo stage dello studente del Master Open Techne Valentina Rossetti sul tema “Apa Game, un serious game per conoscere Bologna” nell’ambito delle attività dell’ITABC (2013)
- Attività di tutorato per lo stage dello studente del Master Open Techne Sofia Menconero sul tema “Apa Game, un serious game per conoscere Bologna” nell’ambito delle attività dell’ITABC (2013)
- Attività di tutorato per lo stage dello studente del Master Open Techne Gabriele Ciccone sul tema “Apa Game, un serious game per conoscere Bologna” nell’ambito delle attività dell’ITABC
- Attività di tutorato per lo stage dello studente del Master Open Techne Luca De Felice sul tema “Apa Game, un serious game per conoscere Bologna” nell’ambito delle attività dell’ITABC

## Competenze informatiche

- Software creazione applicativi interattivi:

**Blender, UNITY 3D (piattaforma pc/mac, iphone, android), Unreal Engine 4**

- software di modellazione, texturing, shading, lighting:

**Blender, MakeHuman, substance painter, substance designer, xnormal, cloudcompare, meshlab**

- software di modellazione terreni:

**OSG (Open Scene Graph), ; VTBuilder, Blender, world machine**

- software di fotogrammetria e fotomodellazione:

**MicMac, Photoscan**

- software di foto-ritocco e digital painting

**Gimp, Krita, Photoshop**

- software CAD:

**Autocad**

- software GIS:

**GRASS, Qgis, Jump, ArcView 3.2, Arc Gis 9.X**

- software per creare database:

**Microsoft Access, OpenBase, PostgreSQL+POSTGIS, Mysql**

- server:

**Apache, MapServer (Windows, Linux)**

- word editing:

**Latex, Libre Office, Microsoft Office**

- sistemi operativi:

## Corsi di perfezionamento complementari post-laurea

- **Corso di formazione su database schema-less NOSQL “Neo4j Fundamentals” (1 aprile 2016) presso Pickcenter (Roma, Graph Academy).**  
Tematiche:  
Introduction to Graphs, Introduction to Graph based Modeling, Neo4j and Cypher, Advanced Queries with Cypher, Real-world implementation use cases with Neo4j.
- **Scuola Specialistica di Grafica Interattiva: “Conoscenza e valorizzazione del territorio e dei beni culturali”**  
Argomenti della scuola:  
Realtà virtuale, realtà aumentata ed interfacce multimodali  
Modelli digitali del terreno  
Ambienti di modellazione e navigazione del territorio  
Simulazione e territorio  
Strumenti *open source* per la gestione del territorio e dei beni culturali  
*data:* 25/11/2005  
*rilasciato da:* Cineca, Consorzio Interuniversitario  
*periodo attività:* 21-25 novembre 2005
- **IQMDAA XVI Summer School Archaeology** (*Quantitative Methods and Data Analysis in Archaeology*)  
Argomenti della scuola:  
GIS *intra-site*  
Modelli predittivi  
Reti neurali in archeologia  
Modellazione *agent-based*  
Analisi spaziale e modelli di insediamento  
Software: Idrisi, Grass + Qgis, ArcView, NeuroSolutions, Sau etc...  
*data:* 25/11/2005  
*rilasciato da:* Università di Siena  
*periodo attività:* 10 -17 settembre 2006
- **FROM SPACE TO PLACE SCHOOL**, Università di Siena .  
Argomenti della scuola:  
Laser Scanner 3D, GPS  
Telerilevamento (foto aeree, LIDAR, foto satellitari, rilevamento multispettrale)  
Riclassificazione di immagini aeree a scopo archeologico  
Fotogrammetria e realtà virtuale in archeologia  
Software: Grass, pacchetto ESRI, AirPhoto, Cyclone etc..  
*data:* 02/12/2006  
*rilasciato da:* Università di Siena  
*periodo attività:* 27 novembre - 03 dicembre 2006
- **FREEGIS, Modulo Geodatabase** presso il Centro tecnologico di Pontedera (Casalecchio sul Reno, BO).  
Argomenti:  
Free e Open Source Software per la pubblicazione e gestione dei dati territoriali  
Introduzione al RDMS Open Source  
PostgreSQL  
Amministrazione del DB e accesso ai dati  
Introduzione a PostGIS

Lo standard Open Geospatial Consortium  
PostGIS e QuantumGIS  
Funzioni avanzate di geodatabase

*data:* 31/05/2007

*rilasciato da:* Libersoft, Faunalia e Imparaora

*periodo attività:* maggio 2007

■ **Tirocinio presso il Museo di Roma Palazzo Braschi**

Argomenti:

Didattica museale: storia della disciplina. Linee guida per l'elaborazione di una proposta didattica, esercitazione di didattica museale, L'amministrazione e la manutenzione del museo, L'organizzazione delle mostre, I Servizi aggiuntivi, La catalogazione e il sito del Museo di Roma, L'attività dell'Archivio fotografico, L'attività dell'Ufficio iconografico, Presentazione e discussione delle proposte didattiche elaborate dai partecipanti, visita ai laboratori del Museo di Roma, Laboratorio di restauro della carta, Lapidario, Laboratorio di restauro dipinti.

*data:* 31/05/2007

*rilasciato da:* Libera Associazione per gli Studi Etruscologici e Topografici

*periodo attività:* 7 – 11 maggio 2007

■ **Descrizione titolo: VHLAB III - Tecnologie digitali integrate applicate ai beni Culturali: dall'acquisizione dati sul campo alla comunicazione attraverso sistemi di realtà virtuale**

Argomenti:

DGPS differenziale: metodi, applicazioni e sessioni di lavoro

GIS: sessioni operative dal lavoro sul campo alle applicazioni di realtà virtuale.

Acquisizione da pallone aerostatico.

Prospezioni geomagnetiche.

Fotogrammetria e fotomodellazione tridimensionale: tecniche speditive di rilievo 3D con camere digitali calibrate e post-processing. 3D Laser scanning: sessioni operative in esterno con restituzione dei dati in laboratorio.

Modellazione tridimensionale: tecniche di modellazione intra-sito, di monumenti e di paesaggi, computer grafica. Tecniche di ricostruzione del paesaggio antico.

Programmazione e applicazioni di realtà virtuale: sessioni di lavoro e di integrazione di tutti i dati spaziali all'interno dei più avanzati motori di visualizzazione in real time.

Applicazioni Open Source per l'archeologia.

*data:* 27/11/2008 *protocollo:* 0001125

*rilasciato da:* CNR-ITABC

*periodo attività:* 17-28 novembre 2008

■ **Descrizione titolo: Corso di MicMac**

Docente: Marc Pierrot-Deseilligny, Fabio Remondino

Argomenti:

Basi teoriche di fotogrammetria, Utilizzo della suite MicMac, laboratorio su acquisizione e processamento di fotografie da UAV, terrestri, fisheye e restituzioni di ortofotopiani.

*data:* 13/11/2014

*rilasciato da:* Politecnico di Torino

*periodo attività:* 10-13 marzo 2014

## Conoscenze linguistiche

- Lingua **Inglese**: buon livello in lettura, scrittura, parlato e comprensione
- Lingua **Romena**: seconda lingua
- Lingua **Francese**: discreto livello in lettura.

## Competenze strumentali

- Pilotaggio di velivoli UAV (Dji Phantom 2, Dji S1000) per finalità di riprese fotogrammetriche e video.
- Macchine fotografiche reflex NIKON e CANON per la documentazione di contesti archeologici, architetture, reperti e statue e l'acquisizione di immagini finalizzate al rilievo tramite fotogrammetria.
- Stazione totale Nikon e Leica per il rilievo topografico e di dettaglio di scavi archeologici ed architetture.
- Laser scanner (TOF) Faro
- D-GPS Leica e Topcon per il rilievo topografico e la geo-referenziazione di planimetrie.
- Disegno archeologico a mano libera, con strumenti e metodi tradizionali.

---

Autorizzazione al trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del d.lgs. 196/2003 sulla tutela e il rispetto della privacy