

ARTEST a project for Enhancing Education Programs in Arts and Humanities

Cettina Santagati
Oyvind Eide

Il progetto ARTEST coinvolge diverse università dell'Unione Europea (Italia, Cipro, Grecia, Germania), della Russia e della Mongolia con l'obiettivo di rispondere alla crescente domanda di professionisti altamente qualificati nel campo del patrimonio culturale che siano in grado di affrontare le sfide dell'Era Digitale.

Mappa con individuazione dei paesi partecipanti al progetto (Fig 1)

Map with identification of the countries participating in the project (Fig 1)

Project Leader:

Department for Digital Humanities (IDH), University of Cologne

Project partners:

CUT - Digital Heritage Research Lab/UNESCO Chair on Digital Cultural Heritage,
Cyprus University of Technology (CUT), Limassol, Cyprus

Department of Civil Engineering and Architecture (DICAR),
Università degli Studi di Catania (UNICT), Catania, Italy

Knowledge and Uncertainty Research Laboratory (FAB LAB),
University of Peloponnese (UOP), Greece

Perm State University (PSU), Perm, Russia

Russian State University for the Humanities (RSUH), Moscow, Russia

Immanuel Kant Baltic Federal University (IKBFU), Kaliningrad, Russia

Tuvan State University (TuvSU), Kysyl, Russia

Mongolian University of Science Et Technology (MUST), Ulaanbaatar, Mongolia

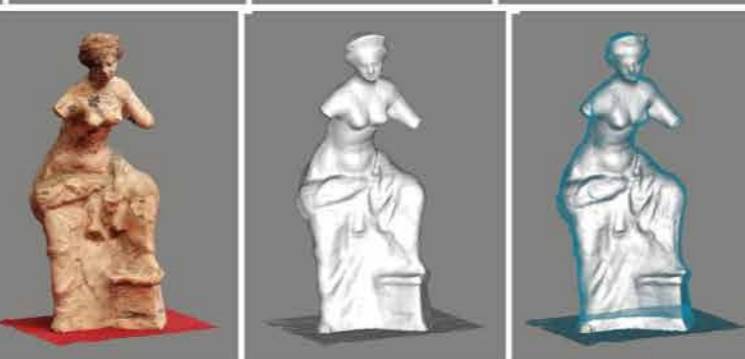
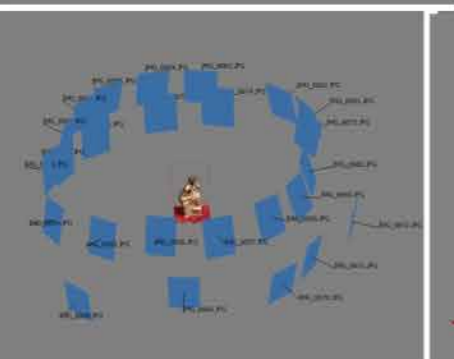
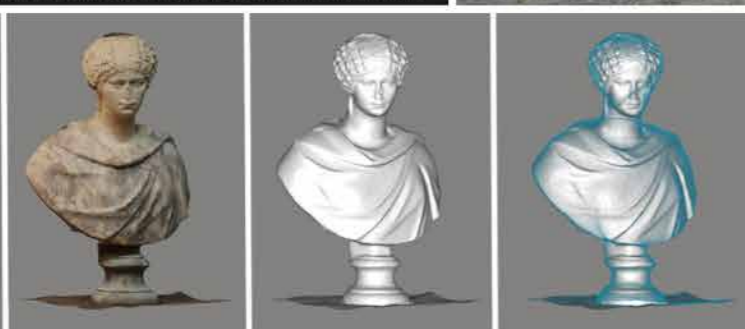
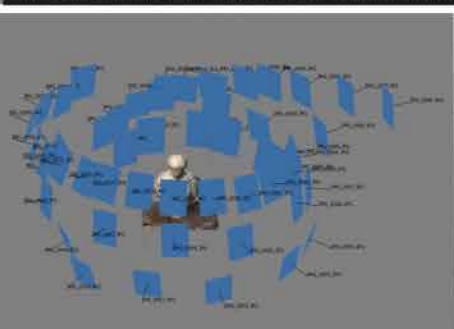
National University of Mongolia (NUM), Ulaanbaatar, Mongolia

University of the Humanities (UH), Ulaanbaatar, Mongolia

International Hellenic University (IHU), Thessaloniki, Greece

The ARTEST project involves several universities from the European Union (Cyprus, Greece, Germany, Italy), Russia and Mongolia with the aim of addressing the growing demand for highly qualified professionals in the field of Cultural Heritage who are able to meet the challenges of the Digital Era.

Il contributo descrive gli obiettivi e la metodologia del progetto europeo triennale ARTEST¹ - Enhancing education programmes in Arts and Humanities via European STEM methods and tools - iniziato il 15 gennaio 2021 e finanziato nell'ambito del programma Erasmus Plus - KA2 Capacity Building in the field of Higher Education. Il consorzio, guidato dall'Università di Colonia, vede il coinvolgimento di atenei dell'Unione Europea (UE), russi e asiatici (fig. 1) quali: la Cyprus University of Technology (Cyprus), l'Università degli studi di Catania (Italy); l'University of the Peloponnese (Greece); la Perm State University (Russia); la Russian State University for the Humanities (Russia); l'Immanuel Kant Baltic Federal University (Russia); la Tuvan State University (Russia); la Mongolian University of Science Et Technology (Mongolia); la National University of Mongolia (Mongolia); The University of



the Humanities (Mongolia); l'International Hellenic University (Greece).
 Il progetto mira a ripensare i percorsi educativi nelle discipline umanistiche in Russia e Mongolia in linea con gli standard, le ricerche e le pratiche adottate dalle università dell'Unione Europea al fine di creare una nuova generazione di Umanisti Digitali². Infatti, secondo un recente studio condotto da Ford Australia, Deakin University and Griffith University, l'umanista digitale rappresenta uno dei 100 mestieri del futuro³.

Progettazione di un museo virtuale per la promozione e la valorizzazione del Patrimonio Culturale (tesista Damiano Aiello, docente Cettina Santagati) (Fig 4)

Design of a virtual museum for the promotion and enhancement of cultural heritage (MSc candidate Damiano Aiello, prof Cettina Santagati) (Fig 4)

E' necessario lo sviluppo di corsi di studio multidisciplinari in cui le discipline artistiche, umanistiche e tecnologiche siano integrate, riuscendo a comprendere temi quali: la comunicazione per i musei, le tecnologie per gli allestimenti virtuali, la modellazione 3D e arricchimento informativo; l'applicazione delle tecnologie GIS nelle scienze umane; l'archiviazione digitale; la digitalizzazione del patrimonio archeologico/architettonico; la visualizzazione attraverso modelli 3D digitali; la progettazione di musei virtuali e di esperienze di fruizione del patrimonio attraverso tecniche di realtà virtuale, aumentata e/o mista. Le immagini (fig. 2-3-4-5-6) sono esemplificative di alcune attività didattiche, di tirocinio e di tesi condotte nei corsi di Ingegneria Edile e Architettura del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli studi di Catania.

A tal fine la università russe e mongole verranno supportate nel rafforzare i curricula dei percorsi di studio in discipline umanistiche adottando metodologie di ricerca e di insegnamento che si avvalgono delle potenzialità offerte dalle Information and Communication Technologies (ICT). In questa direzione la collaborazione internazionale favorirà lo scambio di conoscenze tra le metodologie di ricerca e di didattica già adoperata in ambito europeo nel settore delle scienze umane, le digital humanities e le Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM). Ciò al fine di formare il personale docente delle università mongole e russe con nuove competenze in ambito digitale, sviluppare e avviare un nuovo corso di studi con opportunità di scambio internazionale per gli studenti, creare una

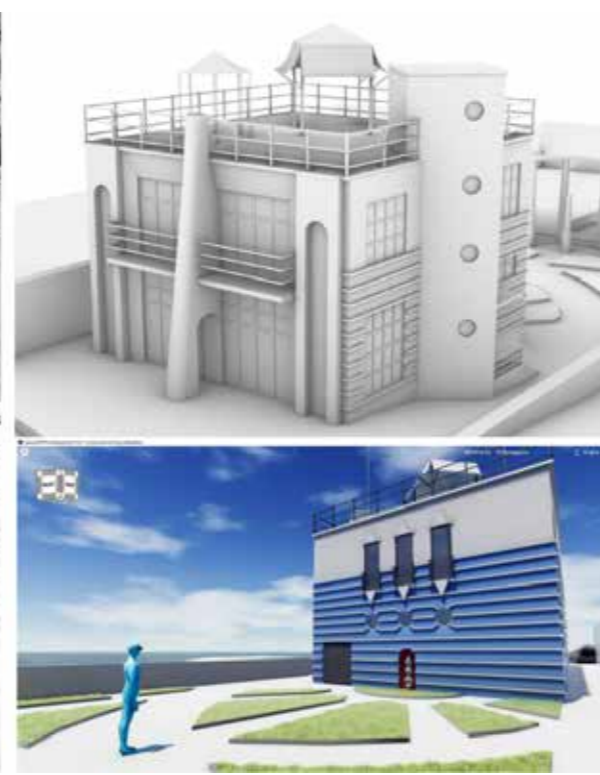
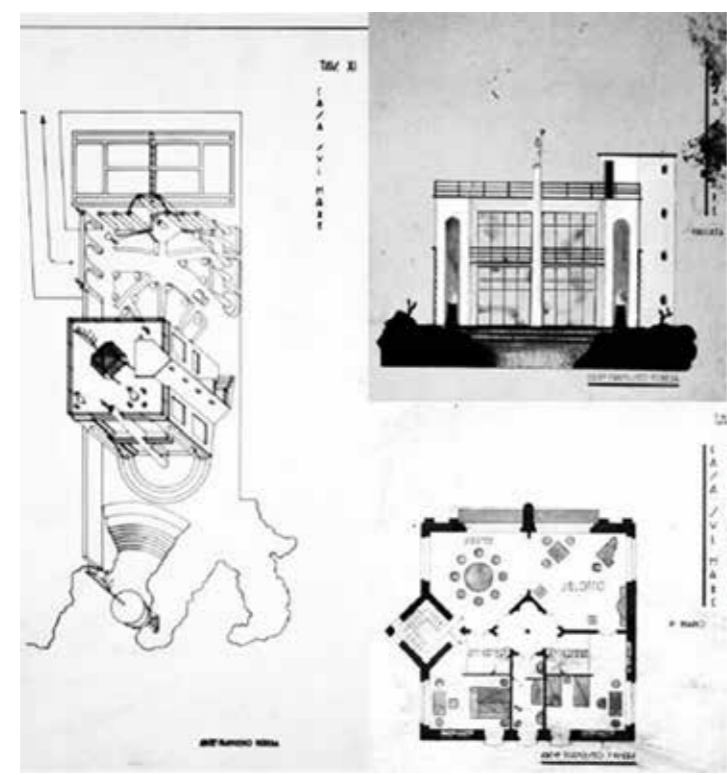
Il progetto pertanto risponde alla crescente domanda di professionisti altamente qualificati nel campo del patrimonio culturale che siano in grado di affrontare le attuali sfide dell'era digitale nell'ambito dell'agenda europea per la cultura⁴, la digitalizzazione e l'accessibilità online del materiale culturale, la curatela e la conservazione digitale in linea con le azioni relative alla curatela digitale (*selecting, archiving, collecting, preserving, maintaining*)⁵. Nello specifico il focus è orientato allo sviluppo di competenze a supporto di tutte quelle istituzioni culturali quali Gallerie, Biblioteche, Archivi e Musei (GLAM) che oggi hanno l'esigenza di espandere i loro limiti fisici esplorando le potenzialità della "digital transformation"⁶. In tal senso l'utilizzo di asset digitali può dare un importante contributo alle industrie creative con lo sviluppo di contenuti didattici ed educativi.

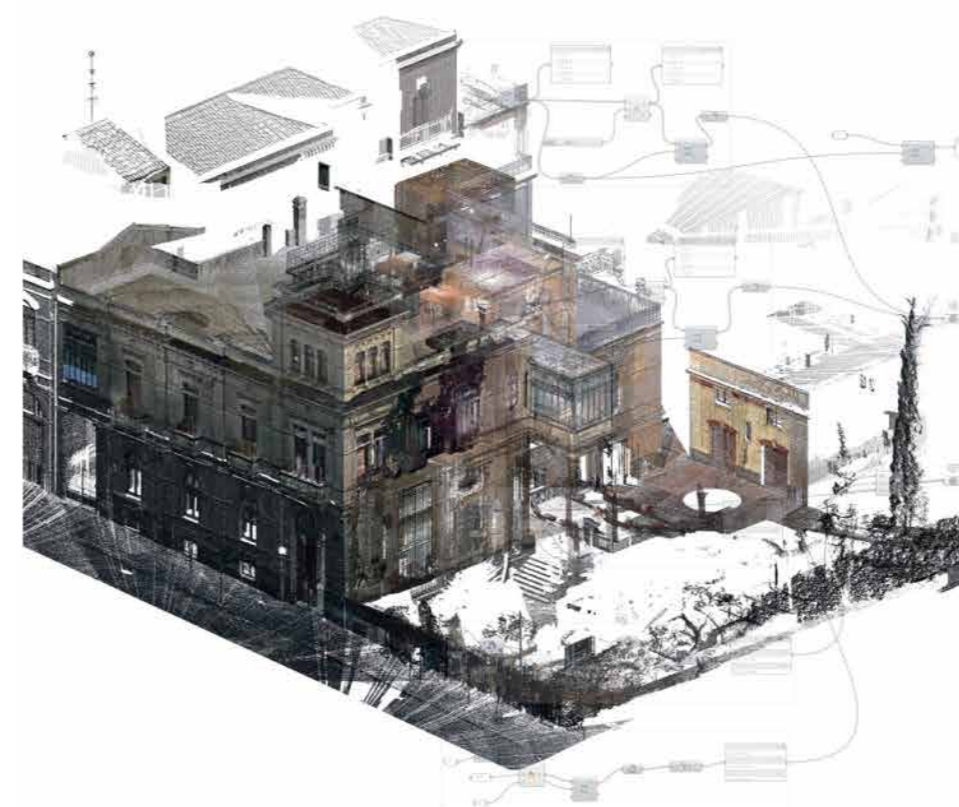
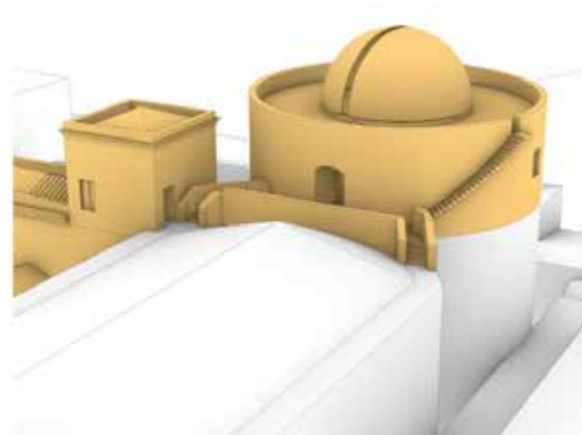
Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attività di digitalizzazione di collezioni museali, progetto #invasionidigitali3D (docente Cettina Santagati) (Fig 2)

Students engagement in the digitization of museum collections, project #invasionidigitali3D (prof. Cettina Santagati) (Fig 2)

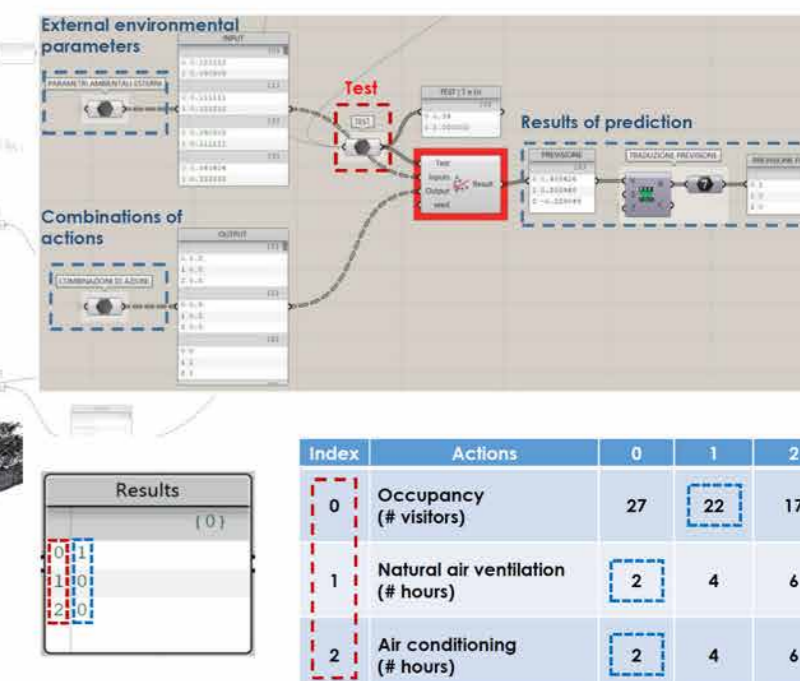
Attività di tirocinio presso il Museo della Rappresentazione finalizzata alla valorizzazione e fruizione virtuale dei disegni dell'archivio Francesco Fichera (allievo Gaetano Seminara, docente Cettina Santagati) (Fig 3)

Internship activity at the Museum of Representation aimed at the valorization and virtual fruition of the design drawings of the Francesco Fichera archive (student Gaetano Seminara, prof. Cettina Santagati) (Fig 3)





Decision Support System sviluppato tramite il VPL Grasshopper



piattaforma digitale online - Digital Lab - dove studenti, docenti e ricercatori da tutto il mondo possono collaborare su specifici progetti volti alla conservazione, valorizzazione e disseminazione del patrimonio storico - artistico. Il Digital Lab costituirà un ecosistema digitale creativo e collaborativo finalizzato alla didattica e alla comunicazione e fornirà il supporto per lo sviluppo di mini-progetti concordati con gli stakeholder esterni quali musei e gallerie che, in qualità di partner associati⁷, proporranno dei casi studio per mini-progetti di digitalizzazione e valorizzazione, fornendo l'accesso ai propri edifici e collezioni. Al fine di garantire un costante confronto

Ricostruzione 3D della fase del Regio Osservatorio Astrofisico del Museo della Fabbrica (tesista Nicoletta Campofiorito, docente Cettina Santagati) (Fig 5)

3D reconstruction of the Royal Astrophysical Observatory phase of the Museo della Fabbrica (MSc candidate Nicoletta Campofiorito, prof. Cettina Santagati) (Fig 5)

sulle tematiche e metodologie adoperate, nonché un continuo scambio di competenze e professionalità, i progetti locali a piccola scala verranno seguiti e coordinati da un team internazionale costituito dai docenti delle università partner. I risultati dei mini-progetti saranno disponibili online per promuovere la diversità culturale e ispirare un pubblico più ampio a impegnarsi in pratiche di conservazione del patrimonio culturale attraverso metodiche e strumenti STEM. In sintesi, le attività e i risultati del progetto sono pianificati in linea con gli obiettivi dell'azione "Capacity Building in the Field of Higher Education". Le università russe e mongole facenti parte del

consorzio condividono obiettivi e priorità comuni e si propongono di implementare una serie di attività al fine di raggiungere risultati congiunti nell'ambito della trasformazione digitale, attraverso l'adozione e l'implementazione dei metodi e delle pratiche educative dell'Unione Europea che integrano le discipline umanistiche e le STEM in un curriculum multidisciplinare bilanciato. Inoltre, la cooperazione strutturata del consorzio, lo scambio di esperienze e buone pratiche nell'ambito dei workshop organizzati durante il progetto, gli incontri e lo scambio di studenti contribuiranno alla cooperazione tra l'UE, la Russia e la Mongolia. Il miglioramento della cooperazione attraverso iniziative congiunte faciliterà l'internazionalizzazione e l'apertura delle università dei due paesi partner (Russia e Mongolia) alle comunità educative dell'UE e del mondo, formando nuove generazioni di ricercatori, insegnanti e studenti dalla mentalità aperta e in grado di affrontare collaborazioni su temi diversi in team multidisciplinari. Infine, il nuovo corso di studi e il Digital Lab contribuiranno a migliorare il livello delle competenze e delle abilità negli Istituti d'Istruzione Superiore dei paesi partner e forniranno ai partecipanti al progetto una combinazione di conoscenze e competenze STEM e umanistiche, in modo da rispondere alle richieste del mercato del lavoro e soddisfare la domanda di nuove professionalità.

HBIM e intelligenza artificiale per la conservazione delle collezioni museali del Museo della Rappresentazione (tesista Federico Mario La Russa, docente Cettina Santagati) (Fig 6)

HBIM and artificial intelligence for the preservation of museum collections at the Museum of Representation (MSc candidate Federico Mario La Russa, prof. Cettina Santagati) (Fig 6)

Note

- 1- Funding reference number 618802-EPP-1-2020-1-DE-EPPKA2-CBHE-JP
- 2 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018IR6435&from=EN>
- 3 - 100jobsofthefuture.com report 2019
- 4 - https://ec.europa.eu/culture/news/new-european-agenda-culture_en
- 5 - <http://www.dcc.ac.uk/resources/curation-lifecycle-model>
- 6 - <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/content/european-digital-strategy>
- 7 - Hanno aderito al progetto in qualità di Partner associati: la Perm State Art Gallery, il Perm Museum of Contemporary Art, il Perm University History Museum, il Mongolian Natural History Museum, l'Institute of Archeology, il National Museum of Mongolia, il National Museum "Aldan-Maadyr" of the Republic of Tuva, il Center for the Development of Tuvan Traditional Culture and Crafts, la League of Education, Invasioni Digitali, il Museo Civico Castello Ursino, il Polo Diculter Sicilia, Cooperativa Sociale Badia Lost & Found, l'Istituto di Ricerca, Sviluppo e Sperimentazione sull'Ambiente ed il Territorio (IRSSAT), il Museo della Rappresentazione dell'Università degli Studi di Catania (MuRa), il Museo Diffuso dei 5 sensi, l'Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia (IEMEST) e l'Ephorate of Antiquities of Arkadia.

Cettina Santagati

Ingegnere edile, Ricercatore a tempo determinato in Disegno, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, Università degli studi di Catania • Building Engineer, Assistant professor in Drawing, Department of Civil Engineering and Architecture, University of Catania. cettina.santagati@unict.it

Øyvind Eide

Professore in Umanistica Digitale, Dipartimento di Umanistica Digitale, Centro per la scienza dei dati e della simulazione, Università di Colonia • Professor in Digital Humanities, Department for Digital Humanities, Center for Data and Simulation Science, University of Cologne oeide@uni-koeln.de

The ARTEST project involves several universities from the European Union (Cyprus, Greece, Germany, Italy), Russia and Mongolia with the aim of addressing the growing demand for highly qualified professionals in the field of Cultural Heritage who are able to meet the challenges of the Digital Era. The project aims to rethink the educational paths in the humanities in Russia and Mongolia in line with the standards, research and practices adopted by universities in the European Union in order to educate

a new generation of Digital Humanists. Specifically, the focus is on developing of skills to support cultural institutions such as galleries, libraries, archives and museums (GLAM) that today try to expand their physical limits by exploring the potential of the "digital transformation". Therefore, it is necessary to develop multidisciplinary curricula in which the arts, humanities and technology are integrated, covering topics such as: visualization for museums; technologies for virtual exhibits; 3D modeling

and annotation; application of GIS technologies in the humanities; digital archiving; digitization of archaeological/architectural heritage; visualization through digital 3D models; design of virtual museums and heritage experiences through virtual, augmented and/or mixed reality techniques (fig. 2-3-4-5-6). To this end, the Russian and Mongolian universities will be supported in strengthening the curricula of the humanities by adopting research and teaching methodologies that take

advantage of the potential offered by Information and Communication Technologies (ICT). In this direction the international collaboration will promote the exchange of knowledge between the research and teaching methodologies already used in Europe in the field of humanities, digital humanities and Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) in order to train the teaching staff of Mongolian and Russian universities with new skills in the digital field, develop

and launch new courses of study with international exchange opportunities for students, create an online digital platform - Digital Lab - where students, teachers and researchers from all over the world can collaborate on specific projects aimed at the preservation, enhancement and dissemination of historical and artistic heritage.